REMOTE STORAGE

THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

q309.43
So9

SOZIALE KULTUR UND VOLKSWOHLFAHRT

WÄHREND DER ERSTEN
25 REGIERUNGSJAHRE

KAISER WILHELM II.

EIN

GEDENKWERK

IN

AUSGEWÄHLTEN EINZELABSCHNITTEN

1913

VERLAG VON GEORG STILKE IN BERLIN

Digitized by the Internet Archive
in 2010
http://www.archive.org/details/cu31924031181001

q 309.43
S09

REMOTE STORAGE

SEINER MAJESTÄT DEM DEUTSCHEN KAISER
UND KÖNIG VON PREUSSEN

WILHELM II.

ANLÄSSLICH DES 25. REGIERUNGSJUBILÄUMS EHRFURCHTSVOLL GEWIDMET

VON

280718

Digitized by the Internet Archive
in 2025 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/sozialekulturund00unse

ABEL, Geheimer Obermedizinalrat Dr. med. — ALBRECHT, Professor Dr. med. — ALT, Professor Dr. med. — BALLIN — v. BEHR-PINNOW, Dr. jur., Dr. med. h. c., Kabinettsrat a. D., Königl. Kammerherr — BIER, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — BIESALSKI, Professor Dr. med. — v. BREMEN, Wirklicher Geheimer Rat Dr. jur. — BUMM, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. jur., Dr. med. h. c., Dr. med. vet. h. c. — BUMM, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — DIETRICH, Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. med. — EHRLICH, Wirklicher Geheimer Rat Professor Dr. med. — ELSTER, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. jur. — FINGER, Geheimer Medizinalrat Dr. med. — FLÜGGE, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — Graf v. FRANCKEN-SIERSTORPFF — FREUND, Landesrat Dr. jur. — GAFFKY, Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. med. — GERLACH, Geheimer Oberregierungsrat Dr. jur. — GOCHT, Professor Dr. med. — GROSSE, Geheimer Postrat — GÜNTHER, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. — HARTMANN, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. ing. h. c. — HELFFERICH, Wirklicher Legationsrat Dr. jur. — HERGESELL, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. phil. — HEUBNER, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — HINZE, Geheimer Oberregierungsrat Dr. phil. — HIS, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — HÜBENER, Professor Dr., Oberstabsarzt — v. ILBERG, Dr., Generalarzt — KAMMERER, Geheimer Regierungsrat Professor — KAUFMANN, Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Dr. jur., Dr. med. h. c. — KAYSERLING, Professor Dr. med. et phil. — KIMMLE, Professor Dr. med., Oberstabsarzt a.D. — KIRCHNER, Wirklicher Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. med. — KÖPKE, Wirklicher Geheimer Rat Dr. phil. — KRAUS, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — KRAUTWIG, Professor Dr. med. — KROHNE, Geheimer Medizinalrat Dr. med. — KÜHNE, Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. jur. — KUTNER, Professor Dr. med. — LEPSIUS, Professor Dr. phil., Dr. ing. — LÖFFLER, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. jur. h. c., Dr. med. vet. h. c. — v. MÖLLER, Staatsminister — NIETNER, Professor Dr. med., Oberstabsarzt a. D. — PAALZOW, Professor Dr. jur. — RAPS, Professor Dr. phil. — RENAUD, Geheimer Regierungsrat — RIEHL, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. — ROTHE, General der Artillerie z. D. — ROETHE, Geheimer Regierungsrat Professor Dr. phil. — SARRAZIN, Geheimer Oberregierungsrat Dr. jur. — v. SCHJERNING, Generalstabsarzt der Armee Dr. med. — SCHLESIER, Geheimer Oberregierungsrat — v. SIMSON, Geheimer Regierungsrat Dr. jur. — SPIECKER, D. — TIMENDORFER, Geheimer Justizrat — v. WASSERMANN, Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. — WERTHMANN, Dr., Erzbischöflicher Rat — WITOWSKI, Direktor im Reichsversicherungsamt.

SCHRIFTLEITUNG:

Dr. Dr. v. Behr-Pinnow
Kabinettsrat a. D.

Prof. Dr. Dietrich
Geheimer Obermedizinalrat

Dr. med. et phil. Kayserling
Professor

Verleger: Hermann Stilke
Hofbuchhändler Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Kronprinzen

EINLEITUNG

Das deutsche Volk rüstet sich, um den Tag festlich zu begehen, an dem unser Kaiser das 25. Jahr seiner Regierung vollendet. Ehrfurchtsvoll und dankbar blicken wir zurück auf das, was in dieser Zeit einer gesegneten Regierung erreicht ist. Selten hat ein Zeitabschnitt solche gewaltigen Veränderungen auf allen Gebieten des Volkslebens gebracht wie die letzten 25 Jahre. Erstaunlich und bewunderungswürdig ist die Entwicklung der sozialen Kultur und der Volkswohlfahrt, in der sich die Erstarkung der Volkskraft widerspiegelt.

Diese Errungenschaften und Fortschritte bei Gelegenheit des bevorstehenden Erinnerungstages in würdiger Form festzuhalten, war der langgehegte Wunsch der Herausgeber und des Verlegers. Es sollte ein Gedenkwerk in ausgewählten Einzelabschnitten aus der Feder der ersten Forscher und Kenner der einzelnen Gebiete geschaffen werden, das die Früchte und den Segen dieser 25 Regierungsjahre unserm Volke nahebringt. Plan und Mitarbeiterverzeichnis wurden bereits im vorigen Jahre an Allerhöchster Stelle zur Entscheidung vorgelegt und fanden die Billigung des Kaisers, der durch die Entschließung vom 25. August 1912 allergnädigst geruhte, die Widmung anzunehmen.

So ist das vorliegende Werk entstanden, in dem die Entwicklung der sozialen Kultur und Volkswohlfahrt während der ersten 25 Regierungsjahre unseres Kaisers von berufenen Vertretern der Wissenschaft und von hervorragenden Mitgliedern der obersten Reichs- und Staatsbehörden behandelt worden ist. Insbesondere haben diejenigen Autoren dem Werke ihre Mitwirkung gewidmet, die auf ihrem Forschungs-, Verwaltungs- oder Berufsgebiete grundlegend und maßgebend geworden sind. Das Werk gibt daher zugleich ein Bild von der gewaltigen Arbeit, die während der letzten Jahrzehnte in geistiger und wirtschaftlicher Beziehung vom deutschen Volke geleistet worden ist.

Die Grundlage jeder Kultur und Volkswohlfahrt ist die Bildung des Volkes; deshalb behandelt der erste Abschnitt des Werkes die Entwicklung des Bildungswesens in allen Volksschichten und der für die verschiedenen Abstufungen der Volksbildung geschaffenen Einrichtungen. Außerordentlich sind die Fortschritte auf dem Gebiete der Volksschulen, der höheren Schulen, der Universitäten und der technischen Hochschulen. Ein Zeugnis hoher geistiger Entwicklung bieten die Akademien der Wissenschaften. Ein neuer Quell der Wissenschaft hat sich in der Kaiser-Wilhelms-Gesellschaft erschlossen, der eine ungeahnte Ausbeute verheißt. Alles, was das Bildungswesen des Volkes auf literarischem Gebiete gezeitigt hat, ist in den Bibliotheken vereinigt, die am Schlusse dieses Abschnittes besprochen werden.

Auf dem Fundament der Volksbildung baut sich die Entwicklung der sozialen Kultur auf, getragen von der emsigen Forscherarbeit, die namentlich auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Technik hervorragende, das ganze Volksleben durchdringende Erfolge erzielte und der deutschen Arbeit reiche Früchte einbrachte. Hier sind es die Elektrizität, die Chemie und die Biologie, deren glänzender Aufschwung und deren Einfluß auf die Volkswohlfahrt im zweiten Abschnitt erörtert werden.

Mit der enormen Steigerung der Arbeit und Leistung des deutschen Volkes wuchsen die Gefahren, die den Arbeiter bedrohen. Die erhöhte Produktivität erforderte daher auch eine geeignete Fürsorge für die Arbeiter. Es trat die deutsche Arbeiterversicherung, die größte soziale Tat des letzten Jahrhunderts ein, die auch für die volkswirtschaftliche Stärkung der breiten Massen und für die Vermehrung des Volkswohlstandes von der weittragendsten Bedeutung wurde. Ihre Entwicklung schildert der dritte Abschnitt.

Die geistigen und körperlichen Kräfte einer Nation können nur gedeihen, wenn die Gesundheit des Volkes die erforderliche Pflege findet. Der vierte Abschnitt behandelt dementsprechend die Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse des deutschen Volkes und schildert in erster Linie den Schutz der Gesunden durch die Seuchenbekämpfung, durch die Förderung der kommunalen Hygiene, durch den Arbeiterschutz und die Jugendpflege. Es folgt die Fürsorge für Kranke durch die Darstellung der Fortschritte auf dem Gebiete des Heilwesens, der offenen und geschlossenen Krankenfürsorge und der hohen Entwicklung, die gerade in Deutschland die Sonderfürsorge für bestimmte Gruppen von Gebrechlichen und Kranken genommen hat.

Die Volksgesundheitspflege ist ihrerseits wiederum abhängig von der Organisation der Gesundheitsbehörden, deshalb wird im fünften Abschnitt die Entwicklung des Zivilsanitätswesens, des Militärsanitätswesens und der Institute für das öffentliche Gesundheitswesen besprochen.

Für die Verwertung der schaffenden Volkskräfte ist die Entwicklung des Verkehrs von ausschlaggebender Bedeutung geworden, wie der sechste Abschnitt darlegt. In ihm finden das Post- und das Eisenbahnwesen, die Schiffahrt, das Automobilwesen und die Luftschiffahrt eine eingehende Schilderung.

Der siebente Abschnitt enthält die Entwicklung der Wohlfahrtsorganisationen, die es sich zur Aufgabe gestellt haben, die mit jeder Kultursteigerung verbundenen Schädigungen des Volkskörpers und der Volksseele durch geeignete Wohlfahrtsarbeit zu bekämpfen, während der achte Abschnitt drei besonders wichtige Wohlfahrtsgebiete der Neuzeit: den Arbeitsnachweis, die Wohnungsfürsorge und die kommunale Wohlfahrtspflege vor Augen führt.

Als das Ergebnis der ganzen Betrachtung über die soziale Kultur und Volkswohlfahrt bringt der letzte Abschnitt eine Schilderung der Entwicklung des Volkswohlstandes. Die gewaltigen Zahlen, die hier zusammengetragen sind, reden eindringlicher als Worte; sie beweisen am besten, was das deutsche Volk unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. an Segnungen des Friedens und an wirtschaftlichen Gütern gewonnen hat. Sie führen uns aber auch die ernste Mahnung vor Augen:

»Was du ererbt von deinen Vätern hast,
erwirb es, um es zu besitzen.«

v. Behr-Pinnow Dietrich Kayserling Stilke

INHALTSVERZEICHNIS

I. ABSCHNITT: ENTWICKLUNG DES BILDUNGSWESENS

Allgemeines, Riehl . . . . . Seite 5
Volksschulen, v. Bremen . . . . . „ 11
Höhere Schulen, Köpke . . . . . „ 33
Universitäten, Elster . . . . . „ 45
Technische Hochschulen, Kammerer . . . . . „ 61
Akademien der Wissenschaften, Roethe . . . . . „ 73
Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, v. Simson . . . „ 79
Bibliotheken, Paalzow . . . . . „ 85

II. ABSCHNITT: NATURWISSENSCHAFTEN UND VOLKSWOHLFAHRT

Elektrizität, Raps . . . . . Seite 95
Chemie, Lepsius . . . . . „ 127
Biologie, v. Wassermann . . . . . „ 157

III. ABSCHNITT: ENTWICKLUNG DER ARBEITERVERSICHERUNG

Zur Geschichte der Deutschen Arbeiterversicherung, ihrer Ziele und Erfolge, Kaufmann Seite 169
Krankenversicherung, Sarrazin . . . . . „ 183
Unfallversicherung, Witowski . . . . . „ 193
Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung, Sarrazin . . . . . „ 207

IV. ABSCHNITT: DIE HEBUNG DER GESUNDHEITLICHEN VERHÄLTNISSE DES DEUTSCHEN VOLKES

Allgemeines, Bumm . . . . . Seite 229

SCHUTZ DER GESUNDEN:

Einleitung, Flügge . . . . . „ 249
Seuchenbekämpfung, Kirchner . . . . . „ 265
Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, Abel-Günther . . . . . „ 279
Arbeiterschutz, Hartmann . . . . . „ 287
Jugendpflege, Hinze . . . . . „ 301

FÜRSORGE FÜR KRANKE:

FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIETE DES HEILWESENS

Innere Medizin, Kraus . . . . . „ 315
Chirurgie, Bier . . . . . „ 325
Gynäkologie, Bumm . . . . . „ 339
Chemotherapie, Ehrlich . . . . . „ 345
Physikalische Therapie, His . . . . . „ 357
Röntgenologie, Gocht . . . . . „ 367

KRANKENFÜRSORGE

Offene Krankenfürsorge, Krohne . . . . . „ 379
Geschlossene Krankenfürsorge (Heilanstalten), v. Ilberg-Hübener . . . . . „ 391

SONDERFÜRSORGE FÜR BESTIMMTE KRANKHEITSGRUPPEN

Diphtherie, Loeffler . . . . . Seite 409
Typhus, Gaffky . . . . . „ 421
Tuberkulose: Offene Fürsorge, Kayserling . . . . . „ 431
„ Geschlossene Fürsorge, Nietner . . . . . „ 439
Fortschritte in Theorie und Praxis des Säuglingsschutzes, Heubner . . . . . „ 447
Soziale Säuglingsfürsorge, v. Behr-Pinnow . . . . . „ 457
Krüppelfürsorge, Biesalski . . . . . „ 469
Entwicklung der Fürsorge für Geisteskranke, Alt . . . . . „ 479

V. ABSCHNITT: ENTWICKLUNG DES SANITÄTSWESENS

Zivilsanitätswesen, Dietrich . . . . . Seite 493
Anhang: Ärztliches Fortbildungswesen, Kutner . . . . . „ 509
Militärsanitätswesen, v. Schjerning . . . . . „ 515
Institute für das öffentliche Gesundheitswesen, Finger . . . . . „ 535

VI. ABSCHNITT: DIE ENTWICKLUNG DES VERKEHRSWESENS

Post, Grosse . . . . . Seite 549
Deutsches Eisenbahnwesen, Schlesier . . . . . „ 571
Preußisch-Hessisches Eisenbahnwesen, Renaud . . . . . „ 583
Binnenschiffahrt, Gerlach . . . . . „ 607
Seeschiffahrt, Ballin . . . . . „ 619
Automobilwesen, Graf v. Francken-Sierstorpff . . . . . „ 633
Die Entwicklung der Luftfahrt, Hergesell . . . . . „ 653

VII. ABSCHNITT: ENTWICKLUNG DER WOHLFAHRTS-ORGANISATIONEN

Die Entwicklung der Wohlfahrtspflege, v. Möller . . . . . Seite 667
Evangelische Wohlfahrtspflege, Spiecker . . . . . „ 681
Katholische Wohlfahrtspflege, Werthmann . . . . . „ 695
Jüdische Wohlfahrtspflege, Timendorfer . . . . . „ 709
Das Rote Kreuz: Allgemeines, Rothe . . . . . „ 715
Die Vereine vom Roten Kreuz, Kimmle . . . . . „ 727
Rotes Kreuz: Frauenvereine, Kühne . . . . . „ 751

VIII. ABSCHNITT: VERSCHIEDENE WOHLFAHRTSGEBIETE

Arbeitsnachweis, Freund . . . . . Seite 773
Wohnungsfürsorge, Albrecht . . . . . „ 785
Kommunale Wohlfahrtspflege, Krautwig . . . . . „ 799

IX. ABSCHNITT: ENTWICKLUNG DES VOLKSWOHLSTANDES

Entwicklung des Volkswohlstandes, Helfferich . . . . . Seite 819

AUTOREN-VERZEICHNIS

ABEL, Dr. med., Geh. Obermedizinalrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium des Innern in Berlin – Wasserversorgung und Kanalisation.

ALBRECHT, Dr. phil., Prof., Geschäftsführer der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin – Wohnungsfürsorge.

ALT, Dr. med., Prof., Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt in Uchtspringe – Irrenfürsorge.

BALLIN, Vorsitzender des Direktoriums der Hamburg-Amerika-Paketfahrt-Aktiengesellschaft in Hamburg – Seeschiffahrt.

VON BEHR-PINNOW, Dr. jur., Dr. med. h. c., Kabinettsrat a. D., Königl. Kammerherr in Berlin – Säuglingsfürsorge.

BIER, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor des Klinischen Instituts für Chirurgie in Berlin – Chirurgie.

BIESALSKI, Dr. med., Prof., Direktor der Berlin-Brandenburger Krüppelheil- und Erziehungsanstalt in Berlin – Krüppelfürsorge.

VON BREMEN, Dr. jur., Wirkl. Geheimer Rat, Exzellenz, Ministerialdirektor im Königl. Preuß. Ministerium der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten in Berlin – Volks- und Fachschulen.

BUMM, Dr. jur., Dr. med. h. c., Dr. med. vet. h. c., Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin – Die Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse des Deutschen Volkes.

BUMM, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor des Klinischen Instituts für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe in Berlin – Gynäkologie.

DIETRICH, Dr. med., Prof., Geh. Obermedizinalrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium des Innern in Berlin – Zivilsanitätswesen.

EHRLICH, Dr. med., Prof., Wirkl. Geheimer Rat, Exzellenz, Direktor des Königl. Instituts für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. – Chemotherapie.

ELSTER, Dr. jur., Prof., Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten in Berlin – Universitäten.

FINGER, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium des Innern in Berlin – Institute für das öffentliche Gesundheitswesen.

FLÜGGE, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor des Hygienischen Instituts in Berlin – Schutz der Gesunden.

Graf VON FRANCKEN-SIERSTORPFF, Vizepräsident des Kaiserlichen Automobil-Klubs in Berlin – Automobilwesen.

FREUND, Dr. jur., Landesrat, Vorsitzender der Landesversicherungsanstalt Berlin in Berlin – Arbeitsnachweis.
GAFFKY, Dr. med., Geh. Obermedizinalrat, ord. Hon.-Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor des Königl. Instituts für Infektionskrankheiten »Robert Koch« in Berlin – Typhus.
GERLACH, Dr. jur., Geh. Oberregierungsrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium für öffentliche Arbeiten in Berlin – Binnenschiffahrt.
GOCHT, Dr. med., Prof., Direktor der Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt in Halle a. S. – Röntgenologie.
GROSSE, Geh. Postrat, Vortragender Rat im Reichspostamt in Berlin – Post.
GÜNTHER, Dr. med., Prof., Geh. Medizinalrat, Vorsteher der Königl. Preuß. Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem – Wasserversorgung und Kanalisation.
HARTMANN, Dr.-Ing. h. c., Geh. Regierungsrat, Senatspräsident im Reichsversicherungsamt, Prof. an der Technischen Hochschule in Berlin – Arbeiterschutz.
HELFFERICH, Dr. jur., Wirkl. Legationsrat, Direktor der Deutschen Bank in Berlin – Entwicklung des Volkswohlstandes.
HERGESELL, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, a. o. Prof. an der Universität, Direktor der meteorologischen Landesanstalt in Straßburg i. Els. – Die Entwicklung der Luftfahrt.
HEUBNER, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin – Säuglingsfürsorge.
HINZE, Dr. phil., Geh. Oberregierungsrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten in Berlin – Jugendpflege.
HIS, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor der ersten medizinischen Klinik in Berlin – Physikalische Therapie.
HÜBENER, Dr. med., Prof., Oberstabsarzt in Berlin. – Geschlossene Krankenfürsorge.
VON ILBERG, Dr., Generalarzt, Leibarzt Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Korpsarzt des Garde-Korps in Berlin – Geschlossene Krankenfürsorge (Heilanstalten).
KAMMERER, Geh. Regierungsrat, Prof. an der Königl. Technischen Hochschule, Charlottenburg, in Berlin – Technische Hochschulen.
KAUFMANN, Dr. jur., Dr. med. h. c., Wirkl. Geh. Oberregierungsrat, Präsident des Reichsversicherungsamts in Berlin – Entwicklung der Arbeiterversicherung. Allgemeines.
KAYSERLING, Dr. med. et phil., Prof. in Berlin – Tuberkulose. Offene Fürsorge.
KIMMLE, Dr. med., Prof., Oberstabsarzt a. D., Generalsekretär des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Berlin – Vereine vom Roten Kreuz.
KIRCHNER, Dr. med., Prof., Wirkl. Geh. Obermedizinalrat, Ministerialdirektor im Königl. Preuß. Ministerium des Innern in Berlin – Seuchenbekämpfung.
KÖPKE, Dr. phil., Wirkl. Geh. Rat, Exzellenz in Berlin – Höhere Schulen.
KRAUS, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Direktor der zweiten medizinischen Klinik in Berlin – Innere Medizin.
KRAUTWIG, Dr. med., Prof., Beigeordneter der Stadt Köln a. Rh. – Kommunale Wohlfahrtspflege.
KROHNE, Dr. med., Geh. Medizinalrat, Vortragender Rat im Königl. Preuß. Ministerium des Innern in Berlin – Offene Krankenfürsorge.
KÜHNE, Dr. jur., Oberverwaltungsgerichtsrat, Schriftführer des Vaterländischen Frauenvereins (Hauptvorstand) in Berlin – Frauenvereine vom Roten Kreuz.

KUTNER, Dr. med., Prof., Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin – Anhang zum »Zivilsanitätswesen«: Ärztliches Fortbildungswesen.
LEPSIUS, Dr. phil., Dr.-Ing., Prof. in Berlin-Dahlem – Chemie.
LOEFFLER, Dr. med., Dr. jur. h. c. et Dr. med. vet. h. c., Geh. Medizinalrat, ord. Prof. an der Universität, Direktor des Hygienischen Instituts in Greifswald – Diphtherie.
VON MÖLLER, Staatsminister, Exzellenz, Vorsitzender der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin – Die Entwicklung der Wohlfahrtsorganisationen.
NIETNER, Dr. med., Oberstabsarzt a. D., Prof., Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in Berlin – Tuberkulose. Geschlossene Fürsorge.
PAALZOW, Dr. jur., Prof., Direktor an der Königlichen Bibliothek in Berlin – Bibliotheken.
RAPS, Dr. phil., Prof., Direktor bei Siemens & Halske in Berlin – Elektrizität.
RENAUD, Geh. Regierungsrat, Vortragender Rat im Königlich Preußischen Ministerium für öffentliche Arbeiten in Berlin – Preußisch-Hessisches Eisenbahnwesen.
RIEHL, Dr., Geh. Regierungsrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität in Berlin – Bildungswesen: Allgemeines.
ROETHE, Dr. phil., Geh. Regierungsrat, ord. Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, beständiger Sekretär der Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften in Berlin – Akademien der Wissenschaften.
ROTHE, General der Artillerie z. D., Exzellenz, zweiter Vorsitzender des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Berlin – Rotes Kreuz.
SARRAZIN, Dr. jur., Geh. Oberregierungsrat, Direktor im Reichsversicherungsamt in Berlin – Kranken-, Invaliden-, Hinterbliebenenversicherung.
VON SCHJERNING, Dr. med., ord. Hon.-Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Generalstabsarzt der Armee und Chef des Sanitätskorps, Direktor der Kaiser Wilhelms-Akademie, Exzellenz in Berlin – Militärsanitätswesen.
SCHLESIER, Geh. Oberregierungsrat, Vortragender Rat im Reichseisenbahnamt in Berlin – Deutsches Eisenbahnwesen.
VON SIMSON, Dr. jur., Geh. Regierungsrat, Vortragender Rat im Reichsjustizamt in Berlin – Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft.
SPIECKER, D., Direktor der Siemens & Halske A.-G. und Siemens-Schuckert-Werke, Präsident des Zentralausschusses für die innere Mission des evangelischen Deutschlands in Berlin-Grunewald – Evangelische Wohlfahrtspflege.
TIMENDORFER, Geh. Justizrat in Berlin – Jüdische Wohlfahrtspflege.
VON WASSERMANN, Dr. med., Geh. Medizinalrat, ord. Hon.-Prof. an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Abteilungsdirektor im Königl. Institut für Infektionskrankheiten »Robert Koch« in Berlin – Biologie.
WERTHMANN, Dr., Erzbischöflicher Rat, Präsident des Charitas-Verbandes in Freiburg i. Br. – Katholische Wohlfahrtspflege.
WITOWSKI, Direktor im Reichsversicherungsamt in Berlin – Unfallversicherung.

I. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DES BILDUNGSWESENS

ALLGEMEINES.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Riehl, Berlin.

Die Bewegung, die um die Mitte der achtziger Jahre auf dem Gebiete unseres Unterrichtswesens einsetzte, führte in weiterer Entwicklung über ihren ersten Anlaß und ihr nächstes Ziel hinaus. Die Schulfrage wurde zu einer nationalen Frage; der Erziehung sollte die politische Bedeutung wiedergegeben werden, die sie im Altertume besessen hatte. Darin liegt bereits ausgesprochen, daß es nicht der Gegensatz zwischen humanistischer und realistischer Bildung allein war, der jener Bewegung die innere Triebkraft gab und ihren Charakter bestimmte, ihr tieferer Grund lag in der Forderung einer nationalen Erziehung. Dazu aber reichten Änderungen in der äußeren Organisation der Schulen, reichten Lehrpläne und Berechtigungen nicht aus – ein neuer pädagogischer Geist mußte die veränderten Formen erfüllen. Diese innere Neugestaltung der Schule erwies sich weit wesentlicher als jene äußere.

Mit der Einigung des Reiches war das gesamte Leben der Nation auf eine erweiterte Grundlage gestellt. Unser Volk war eingetreten in den wirtschaftlichen und politischen Wettbewerb mit den anderen Weltmächten. Es sah sich einer neuen Wirklichkeit gegenüber und vor der Aufgabe, unter den neuen Daseinsbedingungen seine Selbständigkeit zu erhalten und zu entwickeln. Für diese Aufgabe die Jugend tüchtig zu machen, Vaterlandsliebe in ihr zu pflegen und den Sinn für die Einordnung des Einzelnen in das Ganze zu wecken, wäre Pflicht der Schule gewesen. Schon in der heranwachsenden Generation waren die Kräfte zu entbinden und zu üben, die sie befähigen sollten, künftig selbsttätig, jeder von seinem besonderen Berufe aus, an dem Leben der Nation teilzunehmen. Hier aber versagte die Schule, versagte selbst jene höhere Schule, die das ausschließliche Vorrecht besaß, zu den führenden Berufen und Ämtern im Staate heranzubilden. Wenn sich die nach dem Kriege herangereifte Jugend gerade auch in ihren höher gebildeten Schichten von dem neuen Staatswesen abwandte, sich einseitig ästhetischen Neigungen überließ, ihr Trachten auf Genuß und Reichtum richtete, wenn sie selbst vaterlandsfeindlichen Lehren Gehör gab, so trifft ein Teil der Schuld gewiß auch das System ihrer Erziehung.

Die Zeit war eine andere geworden, das humanistische Gymnasium aber hatte sein Bildungsziel nicht wesentlich geändert, nur der Weg zum Ziele wurde erschwert. Die Naturwissenschaften hatten schon allein durch ihre technischen Erfolge und damit ihre wirtschaftliche Bedeutung in der allgemeinen Schätzung ein so starkes Übergewicht erlangt, daß auch das altklassische Gymnasium sich zu Konzessionen genötigt sah. Um sein Monopol behaupten zu können, mußte es in seinen Lehrplan reale Bildungsstoffe in einem Umfange aufnehmen, der die Einheitlichkeit und Konzentration seines Unterrichtes aufhob. Indem es auf Vermittlung eines allseitigen Wissens ausging, überbürdete es seine Zöglinge mit einer Last zerstreuender Kenntnisse. Dadurch ging das Gymnasium seit 1882 des Vorzuges verlustig, den die Zeit des klassischen Neuhumanismus voraus hatte, an die Stelle intensiver, wohl geordneter Arbeit an einem Hauptgegenstand – und eine solche Arbeit löst von selber auch erziehende Kräfte aus – waren Hast und Überlast des Lernens getreten. Gleich den anderen höheren Schulen, ja, in noch stärkerem Grade war das humanistische Gymnasium eine Unterrichtsschule geworden, die allen Nachdruck auf das Wissen legte, nicht auf das Können, d. i. das Beherrschen des Wissens, das Vermögen, das Wissen in

Tat und Leben umzusetzen; nicht beherrschtes Wissen aber bildet nicht, es ist totes Wissen, und für ein solches macht es keinen wesentlichen Unterschied aus, ob es in einem Kopfe steht oder in einem Buche.

Die Verdienste des humanistischen Gymnasiums, solange es noch seine Eigenart bewahren konnte, sollen nicht bezweifelt, nicht unterschätzt werden. Die Fühlung mit der Zeit und ihren Forderungen aber mußte ihm allmählich verloren gehen, als wir aufhörten, ein unpolitisches, zurückgezogenes Denkerleben zu führen. Unsere Zeit hat ein neues Bildungsziel errichtet. Wir erziehen nicht mehr einen Menschen an sich und für eine Kultur überhaupt: einen kosmopolitischen Menschen; wir erziehen, wie es einst die Griechen getan, den Menschen, der auf dem Boden einer konkreten, das aber heißt: einer nationalen Kultur steht, und wir erziehen ihn für diese Kultur. Wir haben geschichtlich denken gelernt, seit unser Volk wieder Geschichte gemacht hat. Und damit hat auch das Altertum für uns einen ganz neuen Bildungswert bekommen. Wir sehen es heute als Realität in historischer Bedingtheit, nicht mehr als Idealität in romantischer Beleuchtung. In dieser geschichtlich realen Erfassung ist das Altertum, d. h. das Griechentum, wieder eine lebendige Kraft geworden, die es mit unserer Gegenwart, mit unserem Leben verbindet. Vor allem aber: wir haben die für die Erziehung unserer Jugend entscheidende Bedeutung der vaterländischen Geschichte erkannt. Es war eine schwere Unterlassung, daß die Freiheitskriege, »das Wichtigste für den jungen Staatsbürger«, auf dem Gymnasium nicht durchgenommen wurden. Der starke Eindruck, den der Kaiser während seiner Schulzeit in Kassel von dieser Unterlassung empfing, war gewiß eines der Motive für sein Eingreifen in den Kampf um die neue Schule.

Die Schulreform ist ein persönliches Werk des Kaisers. Ohne sein zielbewußtes Vorangehen und energisches Vorwärtsdrängen wäre sie vielleicht ganz unterblieben, sicher aber nicht in dem Geiste durchgeführt worden, der sie zu dem folgereichsten Ereignis unserer inneren Geschichte, zu einem epochemachenden in der Geschichte der Erziehung macht.

Noch in dem ersten Jahre seiner Regierung stellte der Kaiser mit der Order vom 1. Mai 1889 die Schulfrage zur Lösung und gab zugleich die Richtlinien für ihre Lösung an. Die Schule in ihren einzelnen Abstufungen habe durch Pflege des religiösen Sinnes und der Liebe zum Vaterlande die Grundlage für eine gesunde Auffassung auch der staatlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse zu legen und zur Förderung der Erkenntnis dessen, was wahr, was wirklich und was in der Welt möglich ist, erhöhte Anstrengungen zu machen. In der Religion sei die ethische Seite voranzustellen, in der Geschichte die neueste Zeitgeschichte seit Beginn des 19. Jahrhunderts bis zur sozialpolitischen Gesetzgebung in den Kreis der Unterrichtsgegenstände zu ziehen. Nur so könne es schon der Jugend klargemacht werden, daß ein geordnetes Staatswesen unter monarchischer Leitung die unerläßliche Vorbedingung für den Schutz und das Gedeihen des Einzelnen in seiner rechtlichen und wirtschaftlichen Existenz ist. Diese der Schule gemeinsame Aufgabe sei nach Umfang und Ziel für die verschiedenen Stufen der Schulen angemessen zu begrenzen.

In diesen leitenden Sätzen kommt das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit, der organischen Einheit aller Formen der Schule zu klarem Ausdrucke, ebenso die an die politische Anschauung des Altertums anknüpfende Erkenntnis der Notwendigkeit der Erziehung für den Staat, der staatsbürgerlichen Bestimmung der Schule.

Auf dem Gebiete des niederen Schulwesens fanden die Gedanken des Kaisers alsbald Ausführung in Ergänzungen zum Seminarlesebuche zum Zwecke der Unterweisung der Zöglinge in den elementaren Grundsätzen der Volkswirtschaft, wodurch das Niveau der Volksschule gehoben wurde.

Zur Prüfung der Vorschläge zur Verbesserung des höheren Schulwesens trat auf Veranlassung des Kaisers eine Konferenz zusammen, die am 4. Dezember 1890 die Beratungen begann. Der Kaiser selbst eröffnete die Verhandlungen mit der Darlegung seiner Gesichtspunkte.

Es handle sich um technische und pädagogische Maßnahmen, unsere Jugend den jetzigen Anforderungen unseres Vaterlandes und auch unseres Lebens entsprechend heranzubilden. Als die nächste dieser Maßnahmen nennt der Kaiser die Pflege der körperlichen Gesundheit; zum ersten

Male fällt das Wort »Schulhygiene«; schon in die Vorbereitungskurse der Lehrer sei die Frage der Hygiene aufzunehmen. Sodann ist Verminderung des Lehrstoffes zu fordern und Verbesserung der Methode. Nicht auf den Lernstoff, nicht auf Lernen und Wissen sei hauptsächlich Nachdruck zu legen, sondern auf Bildung des Charakters und auf die Bedürfnisse des Lebens. Hätte die Schule getan, was von ihr zu verlangen ist, so hätte sie von vornherein von selber den Kampf gegen staatsfeindliche Tendenzen übernehmen und die Jugend anfeuern und ihr klarmachen müssen, daß das neue Staatswesen dazu da sei, um erhalten zu werden. Wenn sich dagegen schon jetzt in der kurzen Zeit, seit das Reich besteht, zentrifugale Tendenzen entwickelten, so sei der Grund in der Erziehung der Jugend zu suchen. Auf dem Gymnasium fehle es vor allem an der nationalen Basis. Wir müssen das Deutsche zur Basis machen. Ebenso soll das Nationale gefördert werden in Fragen der Geschichte, der Geographie und der Sage. Fangen wir einmal bei uns zu Hause an. Vor allen Dingen müssen wir in der vaterländischen Geschichte Bescheid wissen. Die Freiheitskriege sind das Wichtigste, die Wurzeln unserer heutigen Zustände liegen in der französischen Revolution, und der Übergang aus der französischen Revolution in das 19. Jahrhundert, in objektiver Weise klargemacht, führt zum Verständnis für die heutigen Fragen. Wir wollen eine kräftige Generation haben, die auch als geistige Führer und Beamte dem Vaterlande dient.

Die nationale Grundlage, die physische Gesundheit, das Verständnis unserer Zeit, die Anerkennung deutscher Lehranstalten mit Realbildung neben dem alten klassischen Gymnasium sind die Hauptforderungen und Kerngedanken der kaiserlichen Eröffnungsrede.

Der Kaiser konnte in bezug auf sich sagen: wie von jeher seine Vorfahren bewiesen hätten, daß sie, den Puls der Zeit fühlend, voraus erspähten, was da kommen würde, und dann an der Spitze der Bewegung geblieben seien, die sie zu leiten und zu neuen Zielen zu führen entschlossen waren, so glaube auch er erkannt zu haben, wohin der neue Geist und wohin das zu Ende gehende Jahrhundert zielen, und sei entschlossen, auch in bezug auf die Heranbildung unseres jungen Geschlechts die Bahnen zu beschreiten, die wir unbedingt beschreiten müssen; denn täten wir es nicht, so würden wir in zwanzig Jahren dazu gezwungen werden.

Nicht auf den ersten Angriff hin konnte das große und verantwortungsvolle Werk gelingen. Doch darf man es den verdienten Schulmännern, die den eigentlichen Intentionen des Kaisers nicht sogleich zu folgen vermochten, nicht verdenken, wenn sie soweit als möglich das Bestehende zu erhalten suchten. Auch hatte die Formel des Kaisers: klassische Gymnasien mit klassischer Bildung und eine zweite Gattung Schulen mit Realbildung, aber kein Realgymnasium, in ihrer Einfachheit viel Bestechendes und auf den ersten Blick Überzeugendes. Und so schloß die erste Schulkonferenz mit einem Ergebnisse, das im Grunde keine Partei recht befriedigte. Das klassische Gymnasium hatte sein Privilegium behalten, aber nur um den Preis einer Einschränkung des lateinischen und griechischen Unterrichts. Von der Beseitigung des Realgymnasiums dagegen war später nicht mehr die Rede. Zu kräftig erwies diese moderne Form des Gymnasiums ihre Eigenart und das Recht ihres Fortbestehens neben der alten. Mit dem Festhalten des humanistischen Gymnasiums an seiner bevorrechteten Stellung war eine durchgreifende Reform der Schule, wie sie der Kaiser verlangte, nicht vereinbar.

Erst die zweite Konferenz vom Juni 1900, erst der Allerhöchste Erlaß vom November desselben Jahres, der den Beschlüssen der Konferenz Gesetzeskraft verlieh, brachte die Lösung der Schulfrage. Die Gleichwertigkeit der drei höheren Schulen, ihre grundsätzliche Gleichberechtigung, die damit gewährleistet ist, hat einen fast hundert Jahre alten Schulstreit geschlichtet. Sie hat in der Geschichte unseres höheren Schulwesens eine neue Zeit heraufgeführt – und nicht bloß in dieser, sondern mit ihren Folgen in der Geschichte der Erziehung und des Unterrichtes überhaupt. Frankreich folgte schon 1902 Preußen auf dem Wege der Berechtigung, es ging noch um einen Schritt weiter und ließ jede Klausel, jede Einschränkung fallen.

Die neue Ordnung erst hat für jede der drei Arten der höheren Schule die Bahn freigemacht, im Wettbewerb mit den beiden andern ihr Eigenwesen zu entfalten. Auch das humanistische Gym-

nasium kann erst jetzt zeigen, was es vermag, auch ohne durch ein Privilegium geschützt zu sein. Der Wettbewerb ist hier ein »guter Agon«; er führt nicht zu weiterer Spaltung, sondern zur Annäherung der drei Schularten. Nicht nur stehen sie alle auf der nämlichen nationalen Grundlage, sie streben, sie führen auch alle, jede auf ihrem besonderen Wege, nach einem und demselben Ziele. Humanistisch sollten alle drei Formen der höheren Schule sein, so gewiß sie Bildungsanstalten sind und der Mensch der Mittelpunkt aller Bildung und Erziehung ist. Humanismus und Realismus bilden heute keinen Gegensatz mehr, das alte Kampfwort der Schulen ist obsolet geworden. Auch dies danken wir dem Befreiungswerke der Schulreform, daß wir nur noch eine humanistische Bildung kennen in zwei Formen, deren eine historisch fundiert ist, die zweite auf mathematisch-naturwissenschaftliche Elemente gegründet. Auch der Geist ist eine Realität. Auch die Naturwissenschaft ist eine geistige Schöpfung, denn es ist der Geist des Menschen, der ihre Methode geschaffen hat. Die Naturwissenschaft ist selbst humanistisch geworden, seit sich ihre Vertreter, wie dies in der Gegenwart in steigendem Maße geschieht, auf die geistigen Voraussetzungen alles Erkennens und Erforschens der äußeren Wirklichkeit besonnen haben. Umgekehrt ist auch unser Verhältnis zum klassischen Altertum realistisch geworden, weil es historisch geworden ist. Über den beiden Kreisen der Realitäten aber, der Natur und der Geschichte, waltet der eine menschliche Geist mit seinen idealen Forderungen und Werten, und darum ist alle wahre Bildung die Bildung zur Humanität.

Wohl steht der Mensch der äußeren Wirklichkeit anders gegenüber als der Realität seines geschichtlichen Lebens. Dort erfährt er sich an das Objekt gebunden, das er geistig nur zu beherrschen vermag, indem er ihm zugleich gehorcht. Eben darin liegt auch die große erziehende Macht, welche die Erforschung der objektiven Welt mit ihren unserem Geiste verwandten unveränderlichen Beziehungen der Dinge auf den Menschen ausübt. Alles subjektive Belieben ist hier ausgeschlossen; der Mensch lernt erkennen, was in der Welt wirklich ist. Die Geschichte dagegen, die Geisteswissenschaft, befaßt sich, um ein Wort von Helmholtz zu gebrauchen, mit den teuersten Interessen des menschlichen Geistes und mit den durch ihn in die Welt eingeführten Ordnungen; sie zeigt, was in der Welt durch den Menschen möglich ist.

Nur durch ihre Bildungsstoffe, nicht in ihrem Bildungsziele unterscheiden sich, sollen sich unterscheiden das altklassische und das moderne Gymnasium auf der einen, die Oberrealschule auf der anderen Seite; auch diese hat, um eine allgemeine Bildungsschule zu sein, die humanistischen Elemente nicht bloß ihres sprachlichen und historischen, sondern auch ihres mathematisch-naturwissenschaftlichen Lernstoffs herauszuheben und zur Wirkung zu bringen. Dabei ist das altklassische oder im engeren Sinne humanistisch genannte Gymnasium die historische Bildungsanstalt als solche, und damit steht es in besonders naher Beziehung zu dem Leben und der Leitung des Staates.

Die neue, durch die Reform geschaffene Organisation der höheren Schule zeichnet sich vor der früheren durch ihre große innere Beweglichkeit aus, durch die Möglichkeit, die Bildung zu individualisieren. Ihre Lehrpläne sind nicht starre Normen, sie gestatten eine freie Handhabung in den oberen Klassen, Ausgleichung der Leistungen in verschiedenen Fächern gegeneinander zum Zwecke der freieren Entfaltung der individuellen Begabungen, eigene Wahl von Aufgaben zur Förderung der Selbsttätigkeit und persönlichen Vertiefung in die Arbeit. Der junge Mann soll frühzeitig lernen, selbst von sich zu fordern, was er zu tun hat, und von sich das Höchste zu fordern, das irgend in dem Bereiche seiner Fähigkeiten liegt.

Eine Frage, die in das Gebiet der höheren Schulen fällt, hat auch die zweite Konferenz noch offen gelassen: die Frage eines gemeinsamen Unterbaues für die drei Arten der höheren Lehranstalten. Sie nahm jedoch zu dieser Frage im Gegensatze zu der schroff ablehnenden Haltung der ersten Konferenz eine im ganzen freundliche Stellung ein. Nur zur Zeit fand sie die allgemeine Einrichtung eines solchen Unterbaues nicht ratsam, doch sei eine allmähliche Erweiterung der damit bereits gemachten Versuche zu fördern. Seither hat sich die Anzahl dieser »Reformschulen«, namentlich der städtischen, in steigendem Maße vermehrt, und insbesondere in den kleineren Städten ist diese Einrichtung kaum mehr zu entbehren. Auch verdankt sie ihre rasche

Ausbreitung außer rein praktischen Gründen den pädagogischen Prinzipien, auf denen sie beruht. Aus pädagogischen Gründen erscheint es offenbar richtiger, an Stelle des Nebeneinander der humanistischen und der realistischen Bildungselemente ihr Nacheinander treten zu lassen, und zwar in der Weise, daß auf den verschiedenen Stufen, der Entwicklung des Knaben entsprechend, bestimmte Hauptfächer in den Vordergrund treten. Auch kann dabei die Zahl der Lehrstunden für die unteren und mittleren Klassen in Rücksicht auf die gesundheitliche und körperliche Ausbildung während der wichtigsten Entwicklungsjahre des Knabenalters entsprechend vermindert werden. Der spätere Beginn mit dem Latein endlich trifft auf reifere, besser vorbereitete Schüler, die es leichter lernen, auch lassen sich mit dem Französischen ungezwungen Versuche sprachwissenschaftlicher Vergleiche anstellen. Diese grundsätzlichen Gedanken sind nicht neu; auch hier knüpft die Reform das neue Gute an das alte Gute an. Schon Pestalozzi verlangte, daß die Mittel der Erziehung und des Unterrichts in psychologisch geordneter Reihenfolge stehen, und der Zusammenhang zwischen oberer und unterer Bildung gewahrt werde, schon Herder riet, mit der Muttersprache anzufangen und das Lateinische auf das Französische folgen zu lassen, und Schleiermacher wünschte, daß auch der künftige Gelehrte sich erst eine gründliche reale Bildung aneigne, und daß das Gymnasium nicht zu frühe mit dem Lateinischen beginne.

Nach dem Muster der Reformschulen sind die Studienanstalten für die weibliche Jugend eingerichtet. Die Entwicklung des höheren Mädchenschulwesens setzt mit der Weimarer Versammlung vom Jahre 1872 ein, mit der Forderung namentlich des öffentlichen Charakters der Höheren Mädchenschule, und findet ihren vorläufigen Abschluß in dem kaiserlichen Erlasse vom August 1908 und dessen Ausführungsbestimmungen: über die Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium. Wo diese Bestimmungen den Schlagworten einer radikalen Frauenbewegung widersprechen und in deren Kreisen Anstoß erregten, so in der Berücksichtigung der weiblichen Eigenart, die nicht beeinträchtigt werden solle, der Vermeidung einer mechanischen Angleichung der weiblichen Studienanstalten an die höheren Lehranstalten für die männliche Jugend, der grundsätzlichen Ablehnung der Koedukation, haben sie das Recht und den gesunden Verstand auf ihrer Seite. Die Ausbildung von Frauen zur Universitätsreife war durch gesellschaftliche, Erwerbs- und Bildungsverhältnisse notwendig geworden, und sollten die neuen Studienanstalten zur Vorbereitung auf die akademischen Studien dienen, so mußten sie aus diesem opportunistischen Grunde ihre Form den höheren Knabenschulen entlehnen. Um so größer ist das Verdienst der preußischen Bestimmungen, daß sie dennoch eine mechanische Übereinstimmung zu vermeiden wußten. Auf der Seite der extremen Frauenbewegung wähnt man noch immer, daß innere Bildung sich von selbst mit dem Wissen einstellen müsse, und gleiche Bildung auf dem gleichen Stande des Wissens beruhe. Daß dies ein Irrtum ist, haben wir zur Genüge an den Knabenschulen erfahren. Und in einer Zeit, die auf allen Gebieten des Lebens und der Schule nach Individualisierung der Bildung drängt, nach Gewinnung eines persönlichen Lebens, erscheint das Trachten nach Uniformierung der Bildung der beiden Geschlechter doppelt verkehrt und rückständig. Weiß man wirklich nicht, welche unersetzlichen Werte verloren gehen müßten, wenn sich eine solche neutrale Bildung, die auf die weibliche Eigenart keine Rücksicht nehmen will, wider die Natur durchsetzen ließe? Bildungsgemeinschaft von Mann und Frau bedeutet nicht unterschiedslose Bildungsgleichheit, sondern gleiche Höhe, aber ungleiche Art der inneren Bildung; und darum auch bedeutet sie Bildungsergänzung. Nicht anders denken heute auch die maßvolleren Vertreterinnen der Frauenbewegung. Gesundheit und Macht eines Volkes beruhen in gleichem Maße auf der Männlichkeit seiner Männer wie auf dem Frauenwert seiner Frauen.

Es steht zu hoffen, daß sich immer nur eine verhältnismäßig geringe Zahl von Frauen dem Universitätsstudium zuwenden wird, schon allein angesichts der Überfüllung der akademischen Berufe. Die eigentliche höhere Schule für die weibliche Jugend und eine im besten Sinne moderne Schule, deren Idee schon als die wertvollste Konzeption unserer Zeit auf dem Gebiete der Erziehung bezeichnet wurde, ist die Frauenschule. Ihre Errichtung eröffnet eine Epoche in der Geschichte unserer höheren Mädchenbildung. Sie hat der Bildung der Frau in dem dreifachen Berufe als

Gattin, Mutter und Verwalterin des Hauses zu dienen. Überdies fällt ihr Besuch in die Zeit, welche gerade von den Töchtern der besitzenden Klassen nicht selten in gesellschaftlichem Müßiggang oder spielerischer Tätigkeit verbraucht wird.

Auch für die Volksschule bedeutet die allgemeine Schulreform einen Fortschritt der Entwicklung. Mit der Einführung eines kulturgeschichtlichen Unterrichts wurde ihr ein Teil der sozialen und nationalen Erziehungsaufgabe zugewiesen, der auf sie fallende Teil dieser gemeinschaftlichen Aufgabe der Schule in allen ihren Abstufungen. Auch das Kind der Volksschule muß lernen, daß der Einzelne nur als Glied des Staates, dem er angehört, die Sicherheit seiner Lebensführung findet; auch ihm soll verständlich werden, daß die Gleichheit naturwidrig ist und der Kommunismus kein mögliches oder erstrebenswertes Ziel. Schon die Volksschule vermittelt daher ein gewisses Maß bürgerkundlichen Wissens, und ebenso macht auch schon sie die einfachsten Bedingungen und Verhältnisse des wirtschaftlichen Lebens dem Kinde anschaulich. Ihr Geschichtsunterricht ist überdies bestimmt, in dem kindlichen Gemüte an den Taten der Lenker des Staates und Helden des Volkes Begeisterung zu erwecken. Wie endlich die Volksschule durch geeignete Maßnahmen den Gemeinsinn pflegt, so kann sie auch in ihrer Weise an dem Prinzip der Individualisierung, einer Forderung der neuen Pädagogik, festhalten; eine gewisse Freiheit der Bewegung ist dem Kinde selbst anzusinnen. Schon auf der untersten Stufe der Schule wird so die Grundlage gelegt für die Erziehung des künftigen Staatsbürgers und seine selbständige Erfassung des Lebens, das er zu führen hat.

Diese neuen Bestimmungen bewegen sich alle in der Richtung und auf dem Boden der gesunden Tradition unserer Volksschule. Stets wurde diese bei uns als Erziehungsanstalt aufgefaßt, nicht als bloße Lernschule. Entwicklung der Kräfte, Beförderung der Selbsttätigkeit blieb seit Pestalozzi ihr Ziel, und darum zeigte sie sich in ihrer Methode, ihrem pädagogischen Können der höheren Schule überlegen.

Man erreicht die Seele vom Körper aus; »eine grundsätzlich geübte Gebärde wirkt mit der Zeit auf das Gemüt«, äußerte Kant. Die Beherrschung und Harmonisierung der körperlichen Bewegungen bringt von selber auch ein gewisses Maß innerer Freiheit mit sich. Darum mag die »rhythmische Gymnastik«, eine Wiederentdeckung eines hellenischen Erziehungsmittels, noch bestimmt sein, in der Volksschule eine bedeutsame Rolle für die Erziehung des Willens zu übernehmen.

Zu einer neuen Form einer höheren Schule, zu der höheren Schule für das Volk, scheint sich die Fortbildungsschule entwickeln zu sollen. Sie trägt die Keime in sich, zu der Anstalt für die staatsbürgerliche Erziehung der breiten Masse des Volkes zu werden. Noch fehlt uns eine Anstalt, die unsere männliche Jugend in der Zeit zwischen Schulpflicht und Militärpflicht zu ihrem staatsbürgerlichen Berufe erzieht und sie vor den Gefahren und Verführungen schützt, denen sie zumal in großen Städten ausgesetzt ist, auch vor der Verführung zu staatsfeindlichen Anschauungen. Diese Unterlassung fällt um so schwerer ins Gewicht, als jeder im Reiche volle politische Rechte besitzt. Keine Schulgattung aber wäre besser geeignet, dem am Tage liegenden Mangel abzuhelfen und ihren Unterricht im Sinne einer staatsbürgerlichen Erziehung zu gestalten, als die Fortbildungsschule. Schon durch ihre Aufgabe, zu gemeinschaftlicher Arbeit anzuleiten, lehrt diese Schule, Willen und Tat des Einzelnen den Interessen der Gesamtheit unterzuordnen, sie stellt die wechselseitige Abhängigkeit von Mensch zu Mensch vor Augen und übt im Verteilen der Funktionen und Ämter, im Befehlen und Gehorchen.

Politische Bildung muß zum geistigen Besitztum aller Stände werden. Auch die höhere Schule kann sich dieser Aufgabe nicht entziehen. Zu deren Erfüllung aber bedarf es nicht der Einführung eines besonderen Faches, ein solches würde dem Zwecke viel eher entgegenwirken. Es bedarf nur der Vertiefung und neuen Orientierung des historischen und des literarischen Unterrichts nach der Seite politischer Bildung hin. Wer Platons Gorgias und die Republik gelesen, ist gefeit gegen viele Irrtümer und Krankheiten der Zeit, sagt ein hervorragender Schulmann. Auf jeder deutschen höheren Schule ferner sollten Fichtes Reden an die deutsche Nation und Stücke aus den Denkwürdigkeiten

von Stein und Scharnhorst gelesen werden. Sie haben kein geringeres Anrecht, sei es in den Lehrplan oder in die Privatlektüre aufgenommen zu werden, als die Proben aus Lessings Schriften.
Eine gut geleitete Schule enthält in sich alle Bedingungen für die Erziehung des künftigen Staatsbürgers. Sie übt in freiwilliger Unterordnung, lehrt Anerkennung der berechtigten Autorität, gibt das Gefühl der Ehrfurcht vor etwas Höherem, dem selbstischen Willen Überlegenen. Sie ist selbst ein Staat im kleinen und bereitet auf das Mitwirken am Leben des Staates vor.
Zur Geschichte unseres höheren Unterrichtswesens in der jüngsten Zeit gehört mittelbar auch die Gründung der Forschungsinstitute im Sinne der kaiserlichen Botschaft beim Berliner Universitätsjubiläum von 1910 und unter dem Protektorate des Kaisers. Gedacht sind die Forschungsinstitute als Anstalten, die über den Rahmen der Hochschule hinausgehen und, nicht beeinträchtigt durch Unterrichtszwecke, lediglich der Forschung dienen, aber in enger Fühlung mit Akademie und Universität bleiben sollen. Auf diese enge Fühlung, welche die neuen Institute in dauernder Verbindung mit der Universität erhält, ist Gewicht zu legen; sie allein entspricht auch dem großen Wissenschaftsplane Wilhelm v. Humboldts, auf den der Kaiser in seiner Botschaft sich beruft. Nicht neben der Universität bestehend hat W. v. Humboldt die Forschungsinstitute gedacht, vielmehr sollten nach seinem Plane die in Berlin bereits bestehenden Institute dieser Art in die Universität hineingezogen werden. Auch die von der Gesellschaft, welche den Namen des Kaisers trägt, bereits begründeten Institute bedeuten nur einen Ausbau der Universität, ihre reichere naturwissenschaftliche Ausrüstung. Sie erweitern den Rahmen der bisherigen Universität, aber sie durchbrechen ihn nicht. Sie sollen verhindern, und darin liegt ihr hoher und dauernder Wert, daß die deutsche Forschung je aus Mangel an äußeren Mitteln hinter der Forschung in anderen Ländern zurückbleibe.
Wissen ist nicht ohne Forschen möglich; es ist selbst unausgesetztes Forschen, und das Leben, das Sein der Wissenschaft ist ihr Werden. Auch Forschung und Lehre sollen nicht getrennt werden: so will es, wenigstens seit der Gründung der Berliner Universität, das Wesen der deutschen Universität. Mit jener Gründung war ein neuer Typus der Universität, wenn nicht geschaffen, so doch erst zu voller Entfaltung gebracht: die Universität als die Stätte für freie wissenschaftliche Forschungsarbeit, nicht als reine Unterrichtsanstalt, auch nicht als solche für staatliche Beamte. An dieser Erfassung ihres Wesens hat die deutsche Universität festgehalten und die Folgerungen daraus für ihre Lehrweise gezogen, auch nachdem der Staat in viel engere Beziehungen zu ihr getreten ist, als es einst W. v. Humboldt wünschenswert erschien. Überall sehen wir den durch das freie Wort und die Persönlichkeit des akademischen Lehrers belebten Vortrag das Lesen und Diktieren aus Heften verdrängen, und dem Vortrag selbst gegenüber gewinnt die Arbeit in den Seminaren eine stetig wachsende Bedeutung. Die Universität hat erreicht, was Fichte ihr als Ziel vorschrieb; sie ist die Schule der Kunst des wissenschaftlichen Verstandesgebrauches geworden. Sie lehrt Methode üben, sie bildet die Talente für selbständige Forschung, für eigene Auffindung und Darstellung des Wissens heran. Ein produktives, wechselseitig förderndes Verhältnis zwischen Lehrern und Studierenden ist damit möglich geworden.
Wie groß aber auch der erzieherische Wert dieser Schulung des Wahrheitssinnes, der Bildung des Sinnes für die Wissenschaft um dieser selbst willen ist, die Universität selbst ist keine Erziehungsanstalt. Ein jeder vielmehr, der sich zu ihr wendet, muß ausgestattet mit dem Vermögen zur Selbstverantwortung, zu freiwilliger Arbeitsamkeit und Selbstzucht zu ihr kommen, mit einem Worte: er muß schon erzogen sein; nur so wird er in der Luft der akademischen Lebensordnung gedeihen und die akademischen Freiheiten nicht für Privilegien der Ungebundenheit halten. Vornehmlich dieses Interesse hat die Universität an der Neugestaltung der höheren Schule. Die Schwierigkeiten, die sich aus der als gleichwertig anerkannten, aber darum noch nicht für alle Teile des Universitätsstudiums gleich geeigneten Vorbildung ergeben, zeigen sich schon heute nicht unüberwindlich und werden in dem Maße geringer werden, in welchem auch die beiden anderen Formen der höheren Schule humanistisch werden.

Es ist das Kennzeichen einer wahren Reform im Unterschiede von einer bloßen Neuerung, daß sie das Neue mit dem Alten, das Produktive mit dem Historischen verbindet. Auch die Schulreform knüpft an die lebensvollsten Gedanken der vornehmsten Pädagogen der Vergangenheit an, an Gedanken von Comenius und Pestalozzi, von Herder, Fichte und Schleiermacher – und selbst Platons Geist ist wieder in ihr lebendig. Mit dem Grundsatz, zur Selbsttätigkeit zu erziehen, Kräfte zu entwickeln, hat sie ein Prinzip des Lebens, das Prinzip des geistigen Lebens, zum Prinzip der Schule gemacht. Die Schule wird kraft dieses Prinzips in weiterem Fortgange nicht nur immer mehr zu einer Schule für das Leben, sie wird selbst zu einer Lebensgemeinschaft werden, gleich der Familie, gleich dem Staate. Außer ihrer Bestimmung, den Übergang zum späteren Leben zu vermitteln, wird sie auch für sich selbst einen Kreis eigenwertigen Lebens bilden und die Kräfte schon des Kindes für das Kind selbst wecken und zur Betätigung bringen.

Indem heute die Schule hineingestellt ist in die gesamte Kulturbewegung der Nation, ist sie mehr als in früheren Zeiten zu einer mitschaffenden Kraft in dieser Bewegung geworden. Und da sie dadurch selbst auf die Bahn fortschreitender Entwicklung gebracht ist, ist sie davor bewahrt, in ihren Formen zu erstarren. Alle weitere Verbesserung in ihrer äußeren Organisation tritt an Bedeutung und Fruchtbarkeit hinter diese Möglichkeit beständiger innerer Erneuerung zurück.

Anschluß der Schule an das nationale, an das staatliche Leben ist der Sinn ihrer Reform. Staat und Schule erscheinen uns heute wieder in der engen Verbindung, die Platon für sie gefordert hat. Auch uns gilt das Erziehungsproblem wieder für ein eminent politisches Problem, auch wir sehen wieder in der staatsbürgerlichen Erziehung die zurzeit wichtigste erzieherische Aufgabe.

Zwischen der sozialpolitischen Gesetzgebung und der Reform unserer Schule besteht ein innerer Zusammenhang. Erst muß die neue Schule ihre Aufgabe erfüllt, das Verständnis für die Notwendigkeit und die Kulturbedeutung eines geordneten Staatswesens erweckt und schon die Seele des Kindes der Vaterlandsliebe erschlossen haben, ehe jene Gesetzgebung zu voller Wirkung gelangen kann und die Masse unseres Volkes nicht nur mit Staat und Nation aussöhnt, sondern an Staat und Nation innerlich bindet.

Ein neuer Geist ist mit der Reform in die Schule eingezogen. Auf jeder Stufe unseres Unterrichts- und Erziehungswesens beginnt eine neue Pädagogik: die Pädagogik der Tat, der Befreiung der Kräfte, der Pflege und Entwicklung des Charakters, die Herrschaft auszuüben. Aus der neuen Schule wird bei ihrem folgerichtigen Ausbau auf der nunmehr geschaffenen Grundlage ein Geschlecht hervorgehen, befähigt zu arbeitsfreudiger und pflichtbewußter Gestaltung des Lebens und bereit und geübt, persönliche Zwecke den unpersönlichen der Gesamtheit unterzuordnen, den Zwecken der Nation. So allein ist von jeher ein Volk groß und mächtig geworden. Die Menschheit lebt nur in den Nationen. Wer ihr dienen soll, muß an seinem Teile die Eigenart seiner Nation zu wahren, ihren Eigenwert zu erhalten und zu steigern suchen. So erweist sich der wahre Patriotismus auch als das wahre Weltbürgertum.

Eine neue Erziehung unseres Volkes erschien einst dem Redner an die deutsche Nation als der einzig mögliche Weg, die deutsche Selbständigkeit zu retten, wir erkennen in ihr das vorzüglichste Mittel, unsere Selbständigkeit zu erhalten.

VOLKSSCHULEN.

Wirklicher Geheimer Rat Dr. jur. v. Bremen.

Eine Darstellung der großen Entwicklung des Volksschulwesens im letzten Vierteljahrhundert würde unverständlich sein ohne eine kurze Übersicht der Geschichte seiner Grundlagen bis 1888.

Volksschulen, teils von der Kirche, zunächst für kirchliche Zwecke, teils von den Städten gegründet, finden sich in den zum jetzigen Königreich Preußen gehörigen Landesteilen schon in frühester Zeit. Friedrich Wilhelm I. führte 1717 die allgemeine Schulpflicht ein und tat damit den ersten Schritt zur gesetzlichen Grundlegung des Volksschulwesens. In einer Reihe späterer Edikte, insbesondere für Ostpreußen 1736, für Schlesien 1765, wurde die entsprechende Verpflichtung der Gemeinden zur Unterhaltung der Schulen festgesetzt, bis das Allgemeine Landrecht (1794) diese Frage nach den wirtschaftlichen Verhältnissen seiner Zeit allgemein regelte. Im einzelnen bestanden in den seit 1815 zum Preußischen Staat vereinigten Provinzen sehr verschiedene Vorschriften. Die Lehrmethode beruhte auf den allgemeinen Anweisungen des Generalschulreglements von 1763. Eine eigentliche Ausbildung für die Lehrer war nur vereinzelt geordnet. Es bestanden fünf Seminare, die philanthropischen Anregungen ihre Entstehung verdankten. Die Gesetzgebung der Stein-Hardenbergschen Periode schuf für jeden Regierungsbezirk besondere, mit der allgemeinen Verwaltung zusammenhängende Schulbehörden, welche die Aufsicht über die Elementarschulen führten, ferner für jede Provinz Schulkollegien zur Pflege der wissenschaftlichen Interessen und zur Besorgung des Lehrerbildungswesens. Sie wurden mit weitgehenden Vollmachten zur Verbesserung des Schulwesens ausgestattet. Denn trotz aller Bemühungen und Verordnungen der Staatsbehörden war der Stand der Schulen ein dürftiger. Man braucht gar nicht dabei an die Ostprovinzen zu denken. Die Stadt Bromberg hatte keine einzige Volksschule, nur 16 Privatschulen, von denen die drei blühendsten 15, 10 und 11 Kinder zählten und von zwei Kandidaten geleitet wurden. Der Schulrat Natorp in Potsdam schreibt 1809 an seinen Freund Bädeker in Essen: »Sie müssen bedenken, daß unsere Schulen das nicht sind, was die westfälischen schon lange waren. Von dem Elende derselben, von dem fast nicht zu bessernden Elende derselben können Sie sich keine Vorstellung machen« (Thiele, Volksschul- und Seminarwesen in Preußen 1809 bis 1819, Leipzig 1912, S. 23); und doch waren im Westen, woher Natorp kam, z. B. in Cöln 1824 noch Tausende unbeschulter Kinder. Der Fürstbischof von Ermland, Joseph von Hohenzollern, schreibt in einem Bericht vom 24. Januar 1811 an das Ministerium: »Der Mangel geschickter Schullehrer ist es nicht allein, was den traurigen Zustand der niederen Volksschulen sowohl im Ermland als in den angrenzenden Diözesen herbeigeführt hat. Der Abgang zweckmäßig eingerichteter Schulhäuser auf dem platten Lande hat nicht minder nachteilig auf das Schulwesen überhaupt gewirkt. Das größte Hindernis der steigenden Volkskultur bleibt indes vor allem die allgemein stattfindende Versäumnis des Schulbesuchs von seiten der Kinder.« Überaus dürftig war das Einkommen der Lehrer; es betrug in den Städten im Durchschnitt 212 Taler, auf dem Lande im Durchschnitt 85 Taler. Selbst in der Rheinprovinz war noch zwanzig Jahre später ein Lehrer, welcher 12½ Taler Einkommen hatte, »wozu er sich noch 24 Taler durch Steinklopfen verdiente«, keine vereinzelte Erscheinung. Berlin besaß einige Kirchenschulen und etliche Privatschulen. Kommunalschulen gab es nicht; erst 1829 wurden einige Armenschulen eingerichtet.

Hatten unter diesen Verhältnissen schon Humboldt in der kurzen Zeit seiner Amtsführung und nach ihm Süvern auf die bessere Vorbereitung der Lehrer ihre Aufmerksamkeit gerichtet – zunächst freilich half man sich mit kurzen Lehrkursen –, so schritt man jetzt zu einer umfassenderen Versorgung der Provinzen mit Seminarien. Bis 1870 waren (in den alten Provinzen) 35 neue Anstalten gegründet. Die Vorbildung für das Seminar lag ganz in der Hand einzelner Geistlicher und Lehrer, welche letzteren die Präparanden auch als Gehilfen in der Schule benutzten. Die Arbeit derselben diente im wesentlichen der Befestigung des Volksschulwissens. Auf dieser fußt das Seminar, für welches die Regulative vom 1. Oktober 1854 einen allgemeinen Lehrplan aufstellen, in welchem alles zunächst mit Rücksicht auf die einfachen Verhältnisse der damaligen Volksschule, vornehmlich der ländlichen, bemessen war. Planmäßig ging man ferner an die Vermehrung und Ausgestaltung der Volksschulen, um die allgemeine Schulpflicht zur Wahrheit zu machen. Die Zahl der Schulen vermehrte sich vom Jahre 1822 bis 1867 von 20440 auf 25440, die Zahl der Lehrkräfte aber von 22230 auf 38439. Demgemäß fiel die Anzahl der Analphabeten bei den Militärersatzmannschaften z. B. im Regierungsbezirk Bromberg von 41 Prozent im Jahre 1836 auf 10 Prozent im Jahre 1870, in Ost- und Westpreußen von 15 Prozent im Jahre 1841 auf $7^1/_2$ Prozent im Jahre 1881, in der Rheinprovinz in derselben Zeit von 7 Prozent auf 0,23 Prozent. Schulpflicht und Schulzucht wurden durch eine Kabinettsorder von 1825 neu geordnet. Das Ziel aber war nach einem Immediatbericht des Ministers von Altenstein vom 31. Juli 1829, »daß das Volk den christlichen Glauben einfach und dem Evangelium gemäß mit Lebendigkeit und Innigkeit auffasse und ergreife, in diesem Glauben den Grund und Antrieb zu einem sittlichen Leben finde, Lesen, Schreiben, Rechnen und Singen lerne, die unerläßlichen gemeinnützigen Kenntnisse von der Natur erwerbe, seinen Regenten und sein Vaterland liebe und dessen Einrichtungen kenne, Gott, dem Könige, dem Vaterlande und sich selbst dienen könne und wolle«. Das Interesse des ganzen Volkes an der Erziehung der Kinder in der Schule wurde durch die weitgehende Beteiligung der Gemeinden an der Verwaltung in den Schuldeputationen und Schulvorständen (nach den Verordnungen von 1811 und 1812) wachgerufen. Die Seele dieser ganzen Tätigkeit in Stadt und Land aber war der Schulrat der Regierung. Dies halbe Jahrhundert ist ein Ruhmesblatt der preußischen Schulverwaltung, welche in den einfachen Verhältnissen ein glaubensfrohes, pflichttreues, patriotisches und intelligentes Volk erzog, das die Großtaten preußischer Geschichte vollbrachte. Die Jahrzehnte nach den großen Kriegen, welche das Deutsche Reich begründeten, stellten an die preußische Schulverwaltung neue und außerordentliche Anforderungen. Drei neue Provinzen mit zum Teil blühendem Schulwesen und eigenartiger Entwicklung mußten dem Gesamtorganismus eingegliedert werden. Die Umgestaltung der Behörden, die Einsetzung der Bezirksregierungen, die Verwaltung in der Kreis- und Lokalinstanz, die Handhabung der verschiedenartigsten Gesetze, welche in den einzelnen Territorien erlassen waren, erforderten ein großes Maß von Kraft und Arbeit. Die mit den neuen Reichsgesetzen über die Freizügigkeit und die Gewerbefreiheit eintretende völkische Abwanderung vom Lande in die Städte, vom Osten nach Westen, vom Süden des Reiches nach Preußen, die dadurch wachsende soziale und konfessionelle Mischung der Bevölkerung, die Abnahme der Seßhaftigkeit, die starke Bevölkerungsvermehrung in dieser Zeit, der Umschwung der gewerblichen und industriellen Verhältnisse, mit ihm die Veränderung des Familienlebens, endlich die wachsenden Ansprüche an die Lebenshaltung, das Sinken des Geldwertes mußten auch das Schulwesen von Grund aus umgestalten. Die Wirkungen dieser politischen, wirtschaftlichen und sozialen Umwälzung kamen in vollem Maße erst im letzten Menschenalter zur Geltung; und so geschah es, daß man in den ersten Jahrzehnten nur mit unvollkommenen Maßregeln dieser großen Bewegung Rechnung trug, während entscheidende Taten erst mit dem Jahre 1888 einsetzten.

Der beginnende Kulturkampf nötigte die Staatsregierung, in der Frage der Schulaufsicht der Geistlichkeit gegenüber eine klare Stellung zu nehmen. Hatte auch das Allgemeine Landrecht (II, 12 § 1) die Schulen für Veranstaltungen des Staates erklärt und der Artikel 23 der Verfassungsurkunde vom 31. Januar 1850 die öffentlichen und Privatunterrichts- und Erziehungsanstalten unter die Aufsicht vom Staate ernannter

Behörden gestellt, so waren doch tatsächlich die Geistlichen fast überall in Stadt und Land die Kreis- und Ortsschulaufsichtsbeamten. Auch konnte aus manchen Vorschriften des Landrechts und der Provinzialgesetze ein Recht derselben auf die Schulaufsicht hergeleitet werden. Das Schulaufsichtsgesetz vom 11. März 1872 bringt daher den Verfassungsartikel zur Ausführung und bestimmt, daß die Ernennung der Lokal- und Kreisschulinspektoren sowie die Abgrenzung ihrer Aufsichtsbezirke allein dem Staat gebührt. Der vom Staate den Inspektoren erteilte Auftrag wird, sofern sie dies Amt als Neben- oder Ehrenamt verwalten, für jederzeit widerruflich erklärt. Wurde durch dies Gesetz auch zunächst eine Änderung des tatsächlichen Zustandes nicht bewirkt, so machte doch bald die Stellung der katholischen Geistlichkeit in weitem Umfange es notwendig, ihr die Schulaufsicht zu entziehen und an ihre Stelle weltliche hauptamtliche Inspektoren zu setzen. Die letzteren wurden aus den Kreisen erfahrener Schulmänner genommen. In der Folge erwies sich diese hauptamtliche Schulaufsicht in bezug auf Schultechnik und -verwaltung als sehr vorteilhaft, weil der Beamte seine ganze Zeit und Kraft der Schule widmen konnte, und weil der Geistliche überhaupt bei den wachsenden Mühen seines Hauptamtes und bei der zunehmenden Schwierigkeit der Schulverhältnisse denselben vielfach nicht mehr gerecht werden konnte. Sie fand daher weiteren Eingang auch bei evangelischen Schulen. So gab es 1889 bereits 240 im staatlichen Hauptamt verwaltete Aufsichtsbezirke neben 946 im Nebenamt verwalteten. Den ersteren unterstanden 13 683 Schulen mit 30 846 Klassen, den letzteren 22 510 Schulen mit 51 013 Klassen. Auch die größeren Städte (bis 1889: 15) gingen bald dazu über, Schulmänner für die städtischen Schulangelegenheiten als Stadtschulräte anzustellen, denen dann vom Staate die staatliche Schulaufsicht widerruflich übertragen wurde. So war aus Anlaß der politischen Verhältnisse ein neues Prinzip in die Schulverwaltung eingeführt, welches von einschneidender Bedeutung für die Hebung und Vervollkommnung des gesamten Volksschulwesens werden sollte.

Zu gleicher Zeit entstand ein Lehrermangel, dessen Beseitigung außerordentliche Mittel erforderte. Zwar waren in der Zeit von 1860 bis 1870 sechzehn neue Seminare gegründet, aber der mit dem Jahre 1866 eintretende wirtschaftliche Aufschwung führte viele Jünglinge, die sich sonst wohl dem Lehrerberuf zugewendet hätten, den gewerblichen Kreisen zu, während eben diese Veränderung der wirtschaftlichen Verhältnisse das Bedürfnis nach Lehrkräften erhöhte. Denn die Abwanderung der Bevölkerung vom Lande in die Städte macht keine einzige Lehrkraft entbehrlich. Es ist gleichgültig, ob in der einklassigen Schule, deren Zahl auf dem Lande überwiegend ist, ein Lehrer 70 oder 50 Kinder unterrichtet. Andererseits mußten in den Städten infolge der Zuwanderung neue Lehrerstellen gegründet werden. Es wurden daher von 1870 bis 1876 23 weitere Anstalten errichtet. Bis 1888 stieg die Gesamtzahl auf 107. Kamen noch 1870 auf einen Seminaristen 5149 Einwohner, so 1888 nur noch 3329 Einwohner. Gleichzeitig aber mußte der Vorbildung für das Seminar erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden, denn die bisherige private Präparandenbildung hatte bei dem Lehrermangel vollständig versagt. An die Stelle der Einzelbildner waren schon bisher häufiger private Präparandenanstalten getreten; es galt diese zu fördern und gleichzeitig zur Sicherung des Lehrerersatzes königliche Präparandenanstalten einzurichten, deren Zahl bis 1888 auf 34 stieg. Die Anstalten hatten zwei Klassen, der Kursus dauerte drei Jahre, der Stoff war derjenige einer reich entwickelten Volksschule. Durch die Vorschriften über die Aufnahmeprüfung an den Seminaren vom 15. Oktober 1872 werden feste Normen gegeben.

Am gleichen Tage werden Lehrordnung und Lehrplan für die Seminare fest geordnet. Die Ausbildung ist für alle Lehrer die gleiche; sie fußt auf den Aufgaben der Volksschule, erweitert und vertieft die dort gewonnenen Kenntnisse. Präparandenanstalt und Seminar bewegen sich in konzentrischen Kreisen. Die Unterklasse hat zugleich die Aufgabe, die Bildung der Zöglinge, die aus verschiedenen Bildungsstätten kommen, gleichmäßiger zu gestalten. Die Fachbildung beginnt mit der Geschichte der Erziehung und des Unterrichts, geht zur allgemeinen Erziehungs- und Unterrichtslehre über und endet in der ersten Klasse mit der Methodik und mit praktischen Übungen in der Seminarschule. Die Prüfungsordnung vom 15. Oktober 1872 regelt das Ziel der Ausbildung. Die Geprüften treten in den öffentlichen Schuldienst, haben aber nach zwei bis fünf Jahren eine

zweite Prüfung am Seminar abzulegen, in welcher sie sich über ihre wissenschaftliche Weiterbildung und über ihre dienstliche und sittliche Tüchtigkeit zur dauernden Verwaltung eines Schulamts ausweisen müssen. Besonders strebsame Lehrer können durch weitere Prüfungen sich die Befähigung zum Lehrer und Leiter an Mittelschulen erwerben (Prüfungsordnung vom 15. Oktober 1872). Einer weiteren technischen Ausbildung dient im Turnen die, seit 1877 selbständige, Zentralturnanstalt, in der Musik das mit der Akademie der Künste in Verbindung gesetzte Institut für Kirchenmusik (Statut vom 19. Juni 1881), dienen im Zeichnen besondere Kurse an der Kunstschule in Berlin.
So waren vom Minister Falk gleich im Beginn seiner Amtstätigkeit für die Lehrerbildung feste Normen gegeben, welche den in den Anfängen begriffenen neuen Bedürfnissen Rechnung trugen. Auch die Ausbildung der Volksschullehrerinnen bildete in dieser Zeit eine neue Aufgabe der Unterrichtsverwaltung. Die Verwendung von Lehrerinnen an den Volksschulen fand in den westlichen Provinzen, besonders in den katholischen Teilen, seit alter Zeit statt, während man im Osten sowohl auf dem Lande als in den Städten sich ablehnend verhielt. Die Vorbildung lag in privaten Händen. Es genügten für die Prüfung meist die Ausbildung einer höheren Mädchenschule und kurze praktisch-pädagogische Kurse. Nur im Westen bestanden der erwähnten Übung entsprechend seit 1830 die katholischen Lehrerinnenseminare in Münster und Paderborn, denen die politischen Verhältnisse 1876 77 diejenigen in Saarburg und Xanten hinzufügten. Besonderen örtlichen Bedürfnissen verdankten das Seminar an der Augustaschule in Berlin (1832) und an der Luisenschule in Posen (1841), besonderen Stiftungen die Luisenstiftung in Berlin (1811) und das Institut in Droyßig (1852), sowie das Stift Keppel bei Siegen ihre Entstehung. Das mit der beginnenden sozialen und wirtschaftlichen Umwälzung damals in größerem Umfange hervortretende Erwerbsbedürfnis der Töchter, vornehmlich der höheren Stände, führte bald zur Gründung weiterer gut ausgestatteter privater und kommunaler Lehrerinnenseminare (bis 1875 wurde zehn derartigen Anstalten das Recht eigener Entlassungsprüfungen gegeben, bis 1886 im ganzen 26) sowie zur Errichtung des staatlichen Volksschullehrerinnenseminars in Augustenburg. So kam es, daß bei der Zählung am 20. Mai 1886 schon 6848 vollbeschäftigte Volksschullehrerinnen (2551 evangelische, 4233 katholische, 53 jüdische) gezählt wurden, davon 4097 in den Städten, 2751 auf dem Lande (von letzteren allein in Westfalen 2092 katholische). Der Bildung der Lehrerinnen werden durch die Prüfungsordnung vom 24. April 1874 bestimmte Ziele gesteckt. Es galt dabei zunächst, einen allgemeinen Rahmen zu schaffen für die verschiedenartigen Verhältnisse. Die Erteilung der Befugnis zum Unterricht an höheren Mädchenschulen sollte auch das Recht zum Volksschulunterricht geben. Hiernach sind die Anforderungen bemessen. Eine bestimmte allgemeine Scheidung zwischen höherem Seminar und Volksschullehrerinnenseminar findet noch nicht statt.

In der Schularbeit selbst hatten sich inzwischen bedeutsame Änderungen vollzogen. Die Regulative von 1854 hatten mehr Bedeutung für die Landschulen als für die Städte gewonnen. In letzteren war das Bild ein sehr verschiedenes. Hatte doch Berlin selbst bis zum Jahre 1869 keine allgemeinen Gemeindevolksschulen. In vielen mittleren und kleinen Städten bestanden noch die meist aus alten Lateinschulen hervorgegangenen Stadt- oder Bürgerschulen, neben ihnen für die unteren Bevölkerungsklassen weniger entwickelte Volksschulen (Armenschulen, Küsterschulen usf.). Hier greifen die allgemeinen Bestimmungen vom 15. Oktober 1872 ein. Sie gliedern die Schulen in mehrklassige, in Schulen mit zwei Lehrern, in die einklassige und die Halbtagsschule. Sie suchen möglichst größere Schulkörper aus mehreren kleinen Gebilden zu gestalten, wo nicht äußere Verhältnisse, konfessionelle Rücksichten usf. entgegenstehen; sie gliedern endlich jede Schule, auch die einklassige, in drei Abteilungen. So werden möglichst die gleichen Altersstufen gemeinsam unterrichtet, und es wird damit ein bedeutsamer Vorteil in erziehlicher und unterrichtlicher Beziehung erreicht. Eine weitere allgemeine Bestimmung bietet den Boden für die Entwicklung einer Mittelschule im Interesse des gewerblichen Mittelstandes. Auch können die Oberklassen der Volksschule nach dem Lehrplan der Mittelschule arbeiten. Im einzelnen gestaltet sich der Unterricht verschieden in den speziellen Lehrplänen nach den besonderen Kulturaufgaben der einzelnen Landschaft und Gemeinde. Auf dieser Grundlage

entwickelte sich trotz der Schwierigkeiten, welche nach den großen Kriegen die rapide Bevölkerungsvermehrung, die konfessionellen Verhältnisse und die sprachlichen Verschiedenheiten boten, die Organisation der Schulen in schneller Weise. Gab es 1821 auf je 10 Schulen 10,9 Lehrer, nach 50 Jahren (1871) erst 50% mehr, nämlich 15,5 Lehrer, so gab es nach weiteren 15 Jahren (1886) bereits 30% mehr, nämlich 19,9. Es gab auf 100 Schulen solche mit einem Lehrer 1871 74,7, 1886 68,1, Schulen mit zwei Lehrern 1871 14,7, 1886 16,8, mehrklassige Schulen mit drei oder mehr Lehrern 1871 10,6, 1886 15,1. Es erhielten von der Bevölkerung Unterricht in Schulen mit einem Lehrer 1882 38,58, 1886 nur noch 35,51%, in Schulen mit zwei Lehrern 1882 19,31, 1886 dagegen nur noch 18,64%, in voll ausgestatteten drei- oder mehrklassigen aber 1882 42,11, 1886 dagegen schon 45,85%. Günstiger lagen die Verhältnisse, wenn man die Städte allein betrachtet, in denen 1886 94,5% in mehrklassigen Schulen unterrichtet wurden, während auf dem Lande 1886 noch 50,45% in Schulen mit einem Lehrer, 25,44% in solchen mit zwei Lehrern und nur 24,11% in drei- und mehrklassigen Schulen.

Bei dem Aufschwung des gewerblichen Lebens und bei der großen inneren Wanderung erschien es nicht wunderbar, daß am Beginn der siebziger Jahre manche jungen Leute aus Kreisen, die bis dahin den Lehrerersatz stellten, sich anderen Berufen zuwandten. Um so bedeutsamer ist die in diesen Zahlen zutage tretende Vermehrung der Lehrkräfte. Um so notwendiger wurde es aber auch, der systematischen Verbesserung der Lehrerbesoldungen näher zu treten. Bereits im Jahre 1852 hatte man hiermit angefangen und zunächst Abhilfe in einer Erhöhung des Schulgeldes gesucht, welches einen wesentlichen Teil des Gehalts bilden sollte. Daneben hatte man einen mäßigen Staatsfonds (13000 Taler) für diese Zwecke eingestellt. In umfassenderer Weise geschah dies in den Jahren 1867/69 unter Bereitstellung von weiteren Mitteln in Höhe von 265000 Taler. Man ging dabei davon aus, daß für die ersten und alleinstehenden Lehrer auf dem Lande neben freier Wohnung und Landdotation – etwa zur Ernährung einer Familie von fünf Personen – ein Gehalt von 50 bis 150 Taler genüge, für die zweiten und folgenden Lehrerstellen, als Durchgangsposten, entsprechend weniger; für die städtischen Lehrer, den städtischen Lebensverhältnissen, angemessen mehr (150–400 Taler neben freier Wohnung oder Mietsentschädigung). Zu weiteren Zuschüssen für Lehrerbesoldungen, Emeritenpensionen usf. traten bis 1878 (Ministerium Falk) noch rund 8 Millionen Mark hinzu, wodurch es ermöglicht wurde, in allen Gemeinden, in denen nicht durch abgestufte Stellengehälter ein Aufrücken im Gehalt gewährleistet war, staatliche Dienstalterszulagen von 90 bzw. 180 Mark nach 12- bzw. 20jähriger Dienstzeit zu geben. Das durchschnittliche Einkommen der Lehrer steigerte sich dadurch von 1871 bis 1878 in den Städten neben freier Wohnung bzw. Mietsentschädigung von 1031 auf 1405 Mark, auf dem Lande neben freier Wohnung und Feuerung von 667 auf 953 Mark. (1820 betrug das durchschnittliche Einkommen 638 bzw. 258 Mark, 1861 846 bzw. 548 Mark.)

Das waren die Grundlagen des Volksschulwesens beim Beginn der Regierung Kaiser Wilhelms II., und es erscheint als ein bedeutsames Vorzeichen, daß gleich das erste Gesetz, welches Er noch als Kronprinz in Vertretung des erkrankten Kaisers Friedrich am 14. Juni 1888 vollzog, eine Umwälzung in der Stellung des Staates zur Schullast und in dem Verhältnis der Eltern der Schulkinder zur Schule und zum Lehrer herbeiführte.

Das Gesetz vom 14. Juni 1888 hebt das Schulgeld in den öffentlichen Volksschulen auf. Ausnahmen sind nur gestattet für Kinder, die im Schulbezirk nicht einheimisch sind, und überhaupt für eine Übergangszeit aus bestimmten finanziellen Gründen. Die Erhebung eines Schulgeldes hatte sich historisch entwickelt. Solange die allgemeine Schulpflicht nicht durchgeführt war, erschien es als eine Gebühr für eine freiwillig benutzte Anstalt. Aber auch nach Einführung der Schulpflicht blieb es bei dieser Abgabe der Eltern, teils weil man die Sorge für die Ausbildung der Kinder in erster Linie für eine Pflicht der Eltern erachtete, teils weil man auf andere Weise die Subsistenz des Schulmeisters nicht zu beschaffen vermochte. Indes schon das Allgemeine Preußische Landrecht von 1794 (II, 12 § 31 f.) wollte das Schulgeld nur für Auswärtige bei-

behalten, und von denselben Grundsätzen ging das katholische Schulreglement vom 18. Mai 1801 (Art. 15) für Schlesien aus, wenigstens auf dem platten Lande, während es in den Städten bei dem gewöhnlichen Schulgelde verbleiben sollte (Art. 17 a. a. O.). Tatsächlich blieb es indes überall bestehen, und spätere Versuche der Verwaltung, es zu beseitigen, blieben erfolglos. Das Schulgeld war danach ein Teil der Lehrerbesoldung, daher in seiner Höhe abhängig von der Zahl der Schulkinder, von den Ausfällen bei Armut der Eltern, bei Zahlungsunfähigkeit der Kirchenkassen, Armenkassen, Kollektenfonds oder sonstiger Stiftungen, die hierfür eintreten sollten. Die Streitigkeiten, die hierbei unvermeidlich waren, sind geeignet, das Ansehen des Lehrers zu schädigen. Ein Reskript vom 18. April 1831 empfahl daher die Beseitigung, wenn auch ohne großen Erfolg. Die Verfassungsurkunde vom 31. Januar 1850 verordnete in Art. 25: »In der öffentlichen Volksschule wird der Unterricht unentgeltlich erteilt.« Die Vorschrift sollte ein Korrelat der in Art. 21 aufs neue sanktionierten allgemeinen Schulpflicht sein und beabsichtigte zugleich, die möglichst allgemeine Benutzung und Wirksamkeit der öffentlichen Volksschule durch die Befreiung von jeder öffentlichen Abgabe zu befördern. Indessen machten sich doch bald Bedenken dagegen geltend. Man betonte, daß es in erster Reihe die sittliche Pflicht der Eltern sei, für die geistige Ausbildung der Kinder zu sorgen. Einzelne Städte, welche das Schulgeld abgeschafft hatten, machten die Erfahrung, daß damit der Wert der Schule in den Augen der Eltern sinke, und kehrten zur alten Einrichtung zurück. Auch die Finanzfrage spielte eine große Rolle: man scheute sich vor einer neuen Steuer an Stelle der alten Abgabe, die im ganzen mehr als drei Millionen Taler betrug. So beantragte denn die Staatsregierung (Minister von Mühler) in den 1868 und 1869 dem Landtage vorgelegten Gesetzentwürfen die Aufhebung des Art. 25 der Verfassungsurkunde. Die Entwürfe gelangten indes nicht zur Verabschiedung. Aufs neue wurde die Aufhebung des Schulgeldes angeregt bei dem Entwurf eines Gesetzes betreffend die Verwendung der infolge der Reichssteuerreform für Preußen zu überweisenden Geldsummen an die Kreise zur Befriedigung kommunaler Bedürfnisse, insbesondere auf dem Gebiete des Schulwesens (1880). Der Fürst Bismarck bemerkte dazu am 4. Februar 1881 im Hause der Abgeordneten: »Es sei notwendig, dem Lehrer eine freie und von dem Schulgeld unabhängige Existenz zu geben. Es sei wie bei den kirchlichen Stolgebühren, wo der Geistliche häufig einem gegenüberstehe, der es noch weniger missen könne als er und doch beitragen müsse. So sei es auch für den Lehrer eine Befriedigung des Selbstgefühls, wenn er nicht mehr den barfuß gehenden Schüler um Schulgeld zu mahnen brauche, sondern unabhängig dastehe.« Jenes Gesetz und ein weiteres von 1882, welches die Beseitigung des Schulgeldes erstrebte, kamen nicht zur Erledigung. Im Verwaltungswege versuchte man denselben Zweck zu erreichen. Aber erst das Gesetz von 1888 brachte eine durchgreifende Hilfe. Allerdings erhoben sich bei der Durchführung wiederum erhebliche Bedenken. Man meinte, daß das Schulgeld eine weniger drückende Abgabe sei als eine an ihre Stelle tretende Steuer, weil es nur in einer Zeit gezahlt wird, in welcher der Vater in dem erwerbsfähigsten Alter steht. Größer war der Widerstand der Bürgerschaft in denjenigen größeren und kleineren Städten, in denen seit alter Zeit neben der schulgeldpflichtigen Volksschule die schulgeldfreie oder Armenschule bestand. Hier mußte einerseits mit der Aufhebung des Schulgeldes die Einrichtung der letztgenannten Schule in Klasseneinteilung und Lehrzielen der ersteren gleichgestellt werden, andererseits verschwand im Schülermaterial die soziale Gliederung, deren Ausdruck die beiden Schularten waren. Je weniger die Bürgerschaft sich dieser sozialen Gleichstellung anbequemen wollte, um so energischer war der Widerstand gegen die Neuerung und fand schließlich in der Neugründung von Mittelschulen oder Realschulen sein Ende. Die Schulgeldfreiheit der Volksschule, diese große sozialpolitische Maßregel, setzte sich indes endlich überall durch. Erleichtert und ermöglicht wurde sie durch eine erhebliche finanzielle Beihilfe des Staates.

Eine zweite große Maßregel leitete nämlich das Gesetz vom 14. Juni 1888 ein, daß der Staat nicht nur hier und da mit ergänzenden Zuschüssen für die Schulbedürfnisse im einzelnen Falle eintrat, sondern mit großen Mitteln eine allgemeine Entlastung der Gemeinden in ihren Volksschullasten herbeizuführen suchte. Es ist schon vorhin

bei der Darstellung der Lehrerbesoldungen erwähnt, daß staatlicherseits zu ihrer Verbesserung erhebliche Mittel bereitgestellt wurden, um im Falle der Leistungsunfähigkeit der Verpflichteten zu helfen. In ähnlicher Weise war auch bei Aufbringung anderer Schulbedürfnisse verfahren, so insbesondere bei Schulbauten, für welche bis 1883 Beihilfen aus dem Allerhöchsten Dispositionsfonds erbeten wurden. Der Staatshaushalt 1883 setzte hierfür einen Fonds von 500 000 Mark aus, der durch den Etat 1885 dauernd auf 650 000 Mark erhöht wurde. Ferner wurde 1877 ein Fonds begründet, um bei Errichtung neuer Lehrerstellen die Lehrerdotation zu sichern, und 1882 um 100 000 Mark erhöht. An unmittelbaren Leistungen für die Lehrpersonen sind bereits oben die staatlichen Dienstalterszulagen erwähnt, denen ein Fonds zu persönlichen Zulagen (1885: 580 000 Mark) und zu sonstigen Unterstützungen (1885: 145 000 Mark) hinzutraten.

Zur Verbesserung der Lage der emeritierten Lehrer, deren Ruhegehalt im Gebiet des Allgemeinen Landrechts in der Regel ein Drittel des Stelleneinkommens betrug, war bereits 1865 ein Fonds von 5000 Taler eingestellt, der 1869 auf 10 000 Taler erhöht wurde, 1872 bis 1877 auf 300 000 Mark, 1880 bis 1884 um 529 000 Mark. Desgleichen gab es Staatsfonds zu Unterstützungen der Hinterbliebenen von Lehrern. Im übrigen waren die Bezüge der letzteren durch die seit dem Jahre 1820 begründeten Witwen- und Waisenkassen geordnet, welche durch das Gesetz vom 22. Dezember 1869 dahin umgestaltet wurden, daß insbesondere jeder Witwe eine Pension von mindestens 150 Mark garantiert wurde. Aufgebracht wurden die Kasseneinkünfte durch Stellenbeiträge, Gemeindebeiträge, Zinsen der Kassenkapitalien und nach § 5 des Gesetzes ergänzungsweise durch den Staat. Das Gesetz vom 24. Februar 1881 erhöhte die Mindestpension von 150 auf 250 Mark. Eine weitere unmittelbare gesetzliche Leistung übernahm der Staat nach dem Gesetz vom 6. Juli 1885 betreffend die Pensionierung der Lehrer und Lehrerinnen an den öffentlichen Volksschulen. Die Pension des Lehrers und ihre Aufbringungsweise waren – abgesehen von der obenerwähnten landrechtlichen Regel – sehr verschieden geordnet. 1881 betrug der Durchschnitt der Lehrerpensionen 620 Mark; es bezogen aber 8,66% bis 300 Mark, 50,88% 300 – 600 Mark, 37,42% 600 – 900 Mark. Das erwähnte Gesetz regelte die Bezüge im wesentlichen nach den Vorschriften über die Staatsbeamten, bestimmte aber, daß die Pension bis zur Höhe von 600 Mark aus der Staatskasse und nur im übrigen von den bisher zur Aufbringung der Lehrerpension Verpflichteten eventuell von den sonstigen zur Unterhaltung des Lehrers Verpflichteten gezahlt würde. Der Beitrag aus dem Stelleneinkommen wurde dabei auf ein Viertel begrenzt.

Waren durch diese Staatszuschüsse die dringendsten Notstände beseitigt, so waren doch auch durch das fortgesetzte Drängen der Staatsverwaltung auf die notwendige Verbesserung des Schulwesens die Lasten der Gemeinden außerordentlich gewachsen. Abgesehen von dem Schulgeld, betrugen die Leistungen der Gemeinden 1871 43¼ Millionen Mark, 1886 97¼ Millionen (in den Städten bzw. 18½ und 48¾ Millionen, auf dem Lande 24¾ und 48¼ Millionen Mark), und zwar kamen auf den Kopf der Bevölkerung 1871 2,20 Mark, 1886 4,38 Mark (in den Städten 3 Mark und 5,67 Mark, auf dem Lande 1,81 und 3,60 Mark). Die Schullast ist also bei weitem rascher gestiegen als die Bevölkerung, und zwar ist die Mehrbelastung zum größeren Teil durch die Steigerung der persönlichen Kosten erfolgt. Am schnellsten sind die Ausgaben in der Zeit bis 1878 (Ministerium Falk) gewachsen. Die lebhaften Klagen, welche hierdurch hervorgerufen wurden, veranlaßten schon 1887 den Erlaß eines Gesetzes (vom 26. Mai jenes Jahres), welches die Schulaufsichtsbehörden bei ihren Anforderungen an die vorherige Beschlußfassung der Kreisausschüsse und Provinzialräte band. Für die Anforderung bei Schulbauten bestand eine ähnliche Beschränkung schon nach den früheren Zuständigkeitsgesetzen. Aber gerade bei den sonstigen Anforderungen erschien nach obigem eine Vorprüfung der unabhängigen Beschlußbehörden erforderlich. Eine weitere Folgerung dieser Bestrebungen war nunmehr das allgemeine finanzielle Eintreten des Staates für die Entlastung der Gemeinden; und zwar wurde durch das Gesetz vom 14. Juni 1888 und das Ergänzungsgesetz vom 31. März 1889 bestimmt, daß für jede Stelle eines ersten oder alleinstehenden Lehrers ein Betrag von 500 Mark, für jede weitere Lehrerstelle 300 Mark, für jede Lehrerinstelle 150 Mark gezahlt wurden. Im ganzen

wurden damit 29 Millionen Mark damals zur Verfügung gestellt, d. h. etwa 35% der gesamten jener Zeit aus Gemeindemitteln aufgebrachten Unterhaltungskosten der Volksschule (82¾ Millionen Mark). Ein Teil dieser Staatsbeihilfe diente freilich nur dazu, die Aufhebung des Schulgeldes (damals etwa 10 Millionen) zu ermöglichen. Immerhin blieb die allgemeine Entlastung eine bedeutungsvolle Tat, welche der Unabhängigkeit und dem Ansehen der Schule zugute kam und gleichzeitig die Verbesserung des Schulwesens erleichterte, weil der Staatsbeitrag auch für jede neue Schulstelle gewährt wurde.

Auf derselben Grundlage – einer erheblichen unmittelbaren finanziellen Entlastung durch den Staat – bewegten sich auch die gesetzgeberischen Reformen auf dem Schulgebiete in den folgenden Jahrzehnten, so bei den Lehrerbesoldungsgesetzen von 1897 und 1909, bei dem Gesetz betreffend die Fürsorge für die Witwen und Waisen der Lehrer von 1899 und bei dem Schulunterhaltungsgesetze von 1906.

Inzwischen drängten die allgemeinen politischen Verhältnisse zu einer weitgreifenden Entscheidung in der Frage des allgemeinen Schulgesetzes. Die Sache hatte im Grunde seit der Reorganisation der Verwaltung im Jahre 1817 nicht geruht. Schon Wilhelm von Humboldt als Chef der Unterrichtsverwaltung und seine Mitarbeiter, besonders Süvern, faßten die Reform des inneren Schulwesens von den Elementarschulen bis zu den höchsten Schulen in organischem Zusammenhang auf und sahen diesen allgemeinen Schulplan als den Weg zu einem allgemeinen Staatsunterrichtsgesetze an. Das Unterrichtswesen ist ihnen »das wichtigste Glied der Staatsverwaltung, welches den Zwecken der Gesetzgebung Dauer und Erfüllung durch künftige Geschlechter sichert«. In diesem Sinne schrieb die Geschäftsinstruktion für die Regierungen vom 23. Oktober 1817 in § 18 vor: »Um der allgemeinen Jugendbildung der Nation eine feste Richtschnur zu geben, beabsichtigen wir eine allgemeine Schulordnung entwerfen zu lassen«, und bei der Einsetzung eines Unterrichtsministeriums bestimmte die Allerhöchste Order vom 3. November 1817 folgendes:

»Je inniger Ich überzeugt bin, daß zum Gelingen alles dessen, was der Staat durch seine ganze Verfassung, Gesetzgebung und Verwaltung bezweckt, der erste Grund in der Jugend des Volkes gelegt werden müsse, und daß zugleich eine gute Erziehung derselben das sicherste Förderungsmittel des inneren und äußeren Wohles der einzelnen Staatsbürger sei, desto angelegentlicher ist Meine Aufmerksamkeit und Fürsorge von jeher auf diesen wichtigen Bestandteil des öffentlichen Lebens gerichtet gewesen. Einen neuen Antrieb gibt ihr die durch die Gnade des Höchsten geschehene Herstellung und neue Gestaltung Meiner Staaten, die Mir die von allen Seiten sich regenden Bedürfnisse des Erziehungs- und Unterrichtswesens in denselben dringend ans Herz legt.

Es würde eine, zumal bei der vergrößerten Anzahl und der neuen Einrichtung der Provinzialbehörden, sehr schwierige und weitläuftige, in sich selbst wahrscheinlich nicht recht übereinstimmende, und noch weniger vielleicht mit dem Geiste und Streben in den übrigen Verwaltungszweigen zusammenwirkende Arbeit sein, wenn man fortfahren wollte, diesen Bedürfnissen nur im einzelnen, sowie sie sich ankündigten, zu begegnen, ohne die Verhältnisse des Erziehungs- und Unterrichtswesens im preußischen Staate im ganzen ins Auge zu fassen, und das, was im einzelnen dafür geschehen kann und muß, durch allgemeine Bestimmungen zu begründen.

Ich finde aber, daß es ihm an einer Verfassung noch mangelt, wonach dies möglich wäre, an einer Verfassung, wodurch es in Einem Geiste und unter gleichen Grundsätzen vereinigt würde, ohne Beeinträchtigung der Verschiedenheit, welche durch die Mannigfaltigkeit der im Umfang Meiner Staaten begriffenen Länder und Menschen und durch deren Stamm, Sprache, Religion, Gewerbe, besondere Rechte und Einrichtungen notwendig und durch die fortwährende Entwicklung der Erziehungs- und Unterrichtskunst herbeigeführt wird. Die wenigsten Meiner Provinzen sind mit gesetzlichen Grundlagen dafür versehen, unter den vorhandenen Provinzialschulordnungen fehlt Übereinstimmung in mehreren Punkten, wo sie erforderlich wäre, alle einzelnen enthalten vieles noch streitige, oder nach den in anderen mitwirkenden Verwaltungszweigen eingetretenen Veränderungen, sowie nach den inzwischen fortgeschrittenen inneren und äußeren Verbesserungen

im Schulwesen neuer Festsetzungen bedürftige, und die wenigen allgemeinen Bestimmungen, die das Allgemeine Landrecht und das Allgemeine Landschulreglement vom Jahre 1763 geben, sind zum Teil nicht umfassend genug, zum Teil in sich ungenügend, zum Teil auch als veraltet zu betrachten.

Ich habe deswegen beschlossen, dem Erziehungs- und Unterrichtswesen Meiner Staaten, inwiefern es der öffentlichen Leitung und Aufsicht unterworfen ist, eine Verfassung von dem oben bezeichneten Charakter zu geben.«

Die damaligen und die späteren Entwürfe der Minister Altenstein, Bethmann Hollweg, Mühler und Falk hielten diesen allgemeinen Gedanken fest. Erst der Minister v. Goßler beschränkte sich in einem Entwurf von 1884 auf die Regelung der äußeren Verhältnisse der Volksschule, legte dann, als 1890 die in Angriff genommenen Reformen der Einkommensteuer und der Landgemeindeordnung Anlaß zur Regelung der damit zusammenhängenden Verhältnisse des Volksschulwesens gaben, einen umfassenden Gesetzentwurf über die öffentliche Volksschule vor. Der Entwurf wurde einer eingehenden Erörterung im Abgeordnetenhause unterzogen. Bevor er aber zur Verabschiedung gelangte, nahm der Minister v. Goßler im März 1891 seine Entlassung. Der Ministerpräsident Graf Caprivi fühlte bei der allgemeinen innerpolitischen Lage das Bedürfnis, sich wieder mehr dem Zentrum und den Konservativen zu nähern. Der Kultusminister Graf Zedlitz nahm daher sofort die gesetzgeberischen Arbeiten wieder auf und entwarf ein Gesetz, welches dieser Richtung entgegenkam, insbesondere in den Fragen der Konfessionalität der Schule, der Konfessionalität der Lehrerbildung, der Organisation der Schulbehörden, des Verhältnisses zu den Religionsgesellschaften und der Regelung des Privatunterrichts. Der Entwurf fand im allgemeinen die Zustimmung der konservativen Partei und des Zentrums, rief aber bei allen übrigen Parteien einen erbitterten Widerstand hervor. Die Staatsregierung verzichtete auf die Weiterberatung. So wurde die Frage auf ein volles Jahrzehnt vertagt.

Um so dringender wurde es nun (Ministerium Bosse), das Diensteinkommen der Lehrer gesetzlich zu regeln, um der Lehrerschaft eine den heutigen Aufgaben der Volksschule entsprechende Stellung zu geben. Schon die Vorbereitungen zu dem Goßlerschen (1890) und Zedlitzschen (1892) Gesetzentwurf hatten ergeben, daß die bisherigen Bemühungen, eine planmäßige systematische Regulierung herbeizuführen, vergeblich gewesen waren. Die fühlbar werdende Notlage der Gemeinden hinderte ein energisches Vorgehen der Verwaltung. Rechtliche Bedenken traten insbesondere nach der Verwaltungsrechtsprechung dem immer notwendiger werdenden Ausbau des Alterszulagenprinzips in den mittleren und größeren Städten entgegen. Trotzdem die in kleinen Gemeinden gewährten staatlichen Alterszulagen inzwischen erheblich erhöht waren, bot sich doch ein völlig unzureichendes buntes Bild der Besoldungen. Sie zeigten am 1. Juni 1896 folgende Gestaltung:

Es hatten am 1. Juni 1896	ein Grundgehalt von mehr als 1200 Mark	ein Grundgehalt von weniger als 900 Mark (Lehrer) von weniger als 700 Mark (Lehrerinnen)	ein tatsächliches Einkommen einschließlich Alterszulagen und Wohnungsgeld von über 1200 Mark	ein tatsächliches Einkommen einschließlich Alterszulagen und Wohnungsgeld von über 2400 Mark
A. In den Städten:				
von 22 809 Lehrern . .	9 800	1 220	19 361	5 857
„ 6 313 Lehrerinnen	437	112	3 781	17
B. Auf dem Lande:				
von 45 410 Lehrern . .	6 201	10 093	25 785	1 028
„ 3 667 Lehrerinnen	43	51	1 112	1

Obwohl die ausgesprochene Absicht der Bewegung allgemein dahin ging, entsprechend den für die unmittelbaren Staatsbeamten zur Durchführung gelangten Grundsätzen den Lehrern und Lehrerinnen an den öffentlichen Volksschulen neben einem festen Grundgehalt und freier Dienstwohnung oder entsprechender Mietsentschädigung mit dem steigenden Dienstalter die dem

zunehmenden wirtschaftlichen Bedürfnis entsprechenden Zulagen zu gewähren, war eine vollständige systematische Durchführung des Dienstaltersprinzips doch in keinem Bezirk erreicht.
Die Vielgestaltigkeit der Besoldungsverhältnisse, verbunden mit der Unzulänglichkeit des Einkommens der Lehrer in einer großen Anzahl von Orten, führte zu immer wachsenden Unzuträglichkeiten. Einerseits schädigten sie das Schulinteresse, insofern sie die Besetzung der Stellen mit den geeigneten Lehrkräften verhinderten oder doch erschwerten; anderseits waren sie eine beständige Quelle berechtigter Klagen der Lehrer und von Streitigkeiten zwischen denselben und den Schulverbänden sowie von Beschwerden der letzteren über die von den Schulaufsichtsbehörden an sie gerichteten Anforderungen.
Diese Tatsachen führten dahin, das Diensteinkommen der Lehrer und Lehrerinnen an den öffentlichen Volksschulen gesetzlich derart zu regeln, daß ihnen überall ein festes, den örtlichen Verhältnissen angemessenes Einkommen gesichert ist.
In diesem Sinne sah das Gesetz vom 3. März 1897 zunächst allgemeine Vorschriften vor über die Zusammensetzung des Diensteinkommens aus Grundgehalt, freier Dienstwohnung oder angemessener Mietsentschädigung und Alterszulagen.
Des weiteren gab das Gesetz in dem Verhältnis, in welchem die Mindestsätze des Grundgehalts und der Alterszulagen zueinander stehen, einen Hinweis dafür, daß bei der Regelung des Diensteinkommens der Volksschullehrer der Schwerpunkt in dem Ausbau der Alterszulagen zu finden sei. Es entsprach dies der Tatsache, daß die Volksschullehrer in sehr frühem Lebensalter in den öffentlichen Schuldienst eintreten.
Von dem Versuch einer allgemeinen einheitlichen Festsetzung eines bestimmten Grundgehalts und gleichmäßiger Alterszulagen für den gesamten Umfang der Monarchie oder doch für einzelne Bezirke, etwa unter Bildung einer Anzahl von Teuerungsklassen, war abgesehen.
Das Gesetz beschränkte sich darauf, zur Sicherung des notdürftigsten Einkommens vorzuschreiben, daß auch in besonders billigen Orten das Grundgehalt für Lehrer, welche definitiv angestellt sind und eine Dienstzeit von vier Jahren zurückgelegt haben, also in einem Alter stehen, in dem der Regel nach zur Gründung eines Haushalts geschritten wird, nicht unter 900 Mark und für Lehrerinnen nicht unter 700 Mark jährlich betragen sollte.
Die angegebenen Sätze bildeten nicht die Regel für die Bemessung der Grundgehälter überhaupt, sondern eine Ausnahme für besonders billige Orte und Gegenden, im übrigen nur einen Anhalt dafür, wie hoch im einzelnen Fall nach den örtlichen Verhältnissen und der besonderen Amtsstellung des Lehrers das Grundgehalt von der Schulaufsichtsbehörde zu bemessen und von den Schulverbänden zu beschließen oder von den durch das Gesetz vom 26. Mai 1887 berufenen Beschlußbehörden zwangsweise festzusetzen sei.
Wenn das Gesetz sich darauf beschränkte, einen unmittelbaren Zwang nur auf die Beseitigung ganz unzulänglicher Grundgehälter zu üben, so führte es für die größte Zahl der Lehrer, die damals nur staatliche Alterszulagen erhielten, eine sehr wesentliche Einkommensverbesserung, und zwar ohne Mehrbelastung der Gemeinden, herbei durch den Ausbau und die Neugestaltung der Alterszulagen.
Aus der Vorschrift, daß schon mit Ablauf einer siebenjährigen Dienstzeit in Zwischenräumen von je drei Jahren neun Alterszulagen im Mindestbetrage von je 100 Mark jährlich für Lehrer und je 80 Mark jährlich für Lehrerinnen zu gewähren waren, ergab sich gegenüber dem damaligen Höchstbetrag der staatlichen Alterszulagen von 500 bzw. 350 Mark eine Steigerung des Höchstgehalts, welche auch bei den Mindestsätzen der Zulagen für Lehrer 400 Mark, für Lehrerinnen 370 Mark betrug. Damit aber diese erhebliche Erhöhung der Aufwendungen für Alterszulagen, insbesondere für die kleineren und leistungsschwachen Schulverbände, nicht eine drückende und unerträgliche Last werde, war Vorsorge getroffen worden, die Alterszulagen durch Bildung eines größeren Verbandes ihres schwankenden Charakters zu entkleiden, außerdem aber in Höhe der aus dem Gesetz sich ergebenden Steigerung die Mittel aus Staatsmitteln bereitzustellen.
Durch die bezirksweise eingerichteten Alterszulagekassen wurde auch älteren tüchtigen Lehr-

personen der Weg einer Berufung in größere Orte geebnet. Das unruhige Drängen junger Lehrer in die großen Städte, welches aus der Erkenntnis späteren Ausschlusses infolge vorgeschrittenen Dienstalters entspringt, sollte damit auf ein geringeres Maß eingeschränkt werden.

Zugleich ward das System der Staatsbeiträge für die Lehrerstellen einer Umgestaltung unterzogen und festgesetzt, daß sowohl Staatsbeiträge wie staatliche Aufwendungen für Alterszulagen vorbehaltlich gewisser Übergangsbestimmungen fortan nur bis zu einer Höchstzahl von 25 Lehrer- und Lehrerinnenstellen in jeder politischen Gemeinde ohne Unterschied der Einwohnerzahl gezahlt werden sollten.

Die Bevölkerung der größeren Gemeinden ist durch stetigen Zufluß vom Lande in starkem Anwachsen begriffen. Ist hierdurch fortgesetzt die Gründung einer erheblichen Anzahl neuer Lehrer- und Lehrerinnenstellen bedingt, für welche die Staatsbeiträge flüssig gemacht werden mußten, so wurden überdies die Leistungen des Staates infolge des an sich anerkennenswerten, billigerweise aber aus eigenen Mitteln zu befriedigenden Bestrebens der großen Städte erhöht, die Bildung der Jugend durch Verminderung der Besuchsziffern der einzelnen Schulklassen auf einen besseren Stand zu bringen.

Anderseits verlieren manche Schulverbände auf dem Lande an Einwohnerzahl. Während dann die Höhe der Schullasten in den kleinen Schulverbänden mit einer Schulstelle dieselbe bleibt, auch wenn ein Teil der schulpflichtigen Kinder infolge Wegzugs der Eltern die Schule verläßt, wird sie um so drückender, je mehr die Zahl der Schulunterhaltungspflichtigen abnimmt.

Diese ungünstige Lage der ländlichen Schulverbände im Vergleich mit den großen Städten wird noch dadurch verschärft, daß die den letzteren vom Lande zuströmende Bevölkerung in erheblichem Umfange aus jugendlichen Personen besteht, welche keine Kinder oder doch nicht Kinder in schulpflichtigem Alter haben. Die ländlichen Schulverbände haben daher zum Teil die Lasten des Unterrichts in der Volksschule für solche Personen zu tragen, deren Arbeits- und Steuerkraft nicht ihnen, sondern den Städten zugute kommt.

Ähnlich ist das Verhältnis zwischen den kleinen und den großen Städten.

Diesen allgemeinen Erwägungen trat noch hinzu, daß das Gesetz die historische Entwicklung des Lehrerdiensteinkommens in den einzelnen Schulverbänden, wie sie sich in der Vereinigung einer großen Zahl der Stellen mit kirchlichen Ämtern, in der Lieferung von Naturalien, Naturalleistungen und Naturalbezügen (einschließlich Dienstwohnung und Brennmaterial) darstellte, tunlichst erhalten und fern von schematischer Gleichmacherei den besonderen Interessen der Gemeinden in den einzelnen Landesteilen Rechnung tragen sollte. Das auf dieser Grundlage beruhende Gesetz vom 3. März 1897, das nach schweren parlamentarischen Kämpfen zustande kam, stellte insofern einen wesentlichen Fortschritt dar, als gegenüber dem bisherigen, auf unzureichenden partikularen Normen und Verwaltungspraxis beruhenden Zustande zur Ermöglichung einer einheitlichen und planmäßigen Regelung des Diensteinkommens eine gesetzliche Grundlage geschaffen wurde. Bei der Ausführung beabsichtigte die Staatsregierung, in den Provinzen oder Regierungsbezirken die Schulverbände nach den Teuerungsverhältnissen zu gruppieren und für die einzelnen Gruppen unter Berücksichtigung der im Gesetze vorgesehenen Mindestbeträge das Diensteinkommen nach bestimmten Sätzen, welche die Bedeutung von Normalsätzen haben sollten, abzustufen.

Dieser letztere Plan der Staatsregierung kam nur unvollkommen zur Ausführung. Die Schulverbände gingen in zahlreichen Fällen von vornherein über die normierten Sätze hinaus; die Gruppeneinteilung wurde nicht innegehalten. Dadurch wurde eine innerlich unberechtigte außerordentliche Verschiedenheit des Diensteinkommens herbeigeführt, die sich nicht allein auf das Grundgehalt und die Mietsentschädigung, sondern auch auf die Alterszulage erstreckte.

Diese große Ungleichheit der Gehälter im Osten und Westen der Monarchie, in Stadt und Land, in Regierungsbezirk und Kreis, zeitigte, da sie durch die örtlichen Verhältnisse allein keineswegs gerechtfertigt erschien, immer lebhaftere Beschwerden der Beteiligten. Auch die im Interesse einer gedeihlichen gleichmäßigen Fortentwicklung des gesamten Volksschulwesens nicht tief genug zu beklagende Landflucht der Lehrer wurde, wenn auch noch andere Gründe dabei mitgewirkt haben,

auf diese Entwicklung mit zurückgeführt. Die Ungleichmäßigkeit der Besoldungen in Orten mit gleichartigen Verhältnissen war ein schwerer Schaden, forderte zu fortgesetzten Vergleichen heraus und ließ Ruhe und Stetigkeit in dem Besoldungswesen nicht aufkommen. Hierzu kam, daß sich seit dem 1. April 1897 die Teuerungsverhältnisse erheblich geändert hatten.

Ein Maß für die Beurteilung der Lokalverhältnisse und die Angemessenheit der Lehrergehälter nach Maßgabe derselben gibt es nicht. Es kommt dabei nicht nur auf die Teuerungszustände, sondern auch auf die sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse, auf die gesamte Bedeutung einer Gemeinde und die verschiedenartige Stellung der Volksschule in ihrem Organismus wesentlich an. Besonders aber ist zu berücksichtigen, daß die Angemessenheit der Lehrergehälter überhaupt nicht nur absolut, sondern immer auch relativ zu beurteilen ist. Die preußische Volksschule ist eine Veranstaltung des Staates; sie bildet einen einheitlichen Organismus, innerhalb dessen die Verhältnisse und Beschlüsse der einen Gemeinde unabweisbar eine Rückwirkung auf die anderen Gemeinden ausüben. Eine Gemeinde muß die Lehrergehälter erhöhen nicht sowohl deshalb, weil sie selbst eine Aufbesserung für erforderlich erachtet, sondern weil eine oder mehrere Nachbargemeinden aus ihren Verhältnissen heraus eine Erhöhung für angezeigt gehalten haben. Der Staat wird sogar, wenn mehrere Gemeinden in einem Kreise ihre Gehälter aufgebessert haben, genötigt, auf Drängen der Lehrer andere Gemeinden wider ihren Willen zur Nachfolge anzuhalten. So wirkt weiter ein Kreis auf den anderen, und schließlich auch eine Provinz auf die andere.

Nach dem System des Lehrerbesoldungsgesetzes von 1897 war es der Unterrichtsverwaltung überlassen, die Abstufung der Lehrerbesoldung nach den örtlichen Verhältnissen von Fall zu Fall im Verwaltungswege durchzuführen. Diese Entscheidung von Fall zu Fall war um so mißlicher, als auch der Begriff des Unvermögens oder der Leistungsunfähigkeit ein schwankender, eines absoluten Maßstabes entbehrender ist, so daß sich die Gemeinden durch das Vorgehen der Unterrichtsverwaltung vielfach bedrückt fühlten. Auch führte dieses System dazu, daß die Gemeinden durch die allzu große Beweglichkeit der Lehrergehälter fortgesetzt beunruhigt werden, und daß die Lehrerschaft selbst darauf hingewiesen wurde, sich jede Verbesserung ihrer unauskömmlichen Bezüge durch mit mannigfachen Reibungen verknüpfte Kämpfe innerhalb der Einzelgemeinden zu verschaffen. Dieses Verhältnis mußte namentlich hinsichtlich der kleineren Gemeinden, in denen die nahen persönlichen Beziehungen besonders viel Reibungsflächen bieten, für die Stellung der Lehrerschaft und damit für die Interessen der Volksschule nachteilig wirken.

Es kam hinzu, daß im Laufe der letzten Jahrzehnte durch die moderne Entwicklung des Verkehrswesens und die damit verbundene Fluktuation der Bevölkerung die Teuerungsverhältnisse und die Steigerung der Lebensansprüche in den meisten Gemeinden sich derart ausgeglichen haben, daß abgesehen von den Wohnungspreisen der zum Lebensunterhalt erforderliche Betrag überall annähernd der gleiche ist, indem an einem Orte die eine, an einem andern Orte die andere Seite des Lebens erhöhte Aufwendungen erforderlich macht. Es erschien daher möglich, für alle diese Orte die nämlichen Gehaltssätze zu normieren, wobei gleichzeitig die den Freunden des Einheitsgehaltes erwünschte Nebenwirkung der Gleichstellung der großen Mehrzahl der Lehrpersonen eintrat. Für etliche, insbesondere große Gemeinden ließ sich freilich dieser Gedanke nicht durchführen. Denn hier tritt die Tatsache in den Vordergrund, daß das Zusammenwohnen einer großen Zahl von Menschen und die dadurch bedingten komplizierten Einrichtungen Bedürfnisse und Aufwendungen zeitigen, welche über diejenigen kleinerer Ortschaften hinausgehen. Hier mußte deshalb entsprechend den bisherigen höheren Sätzen an diesen Orten die Möglichkeit einer Ortszulage gegeben werden.

Die Normalsätze für das Grundgehalt und die Alterszulagen sind daher unter angemessener Abwägung der Interessen der Lehrer und Schulunterhaltungspflichtigen sowie unter Berücksichtigung der derzeitigen Lehrerbesoldung in Preußen und den übrigen Bundesstaaten so gewählt worden, daß sie ausreichen, den Beteiligten die Führung eines angemessenen Lebensunterhalts zu ermöglichen. Durch die Einführung eines einheitlichen Grundgehaltssatzes von 1400 Mark (für Lehrer) bzw. 1200 Mark (für Lehrerinnen) und einer einheitlichen Alterszulage von 200 Mark (in

zwei Stufen 250 Mark) (für Lehrer) bzw. 150 Mark (in den beiden ersten Stufen 100 Mark) (für Lehrerinnen) ist den Wünschen der Beteiligten soweit entgegengekommen, als es sich im Hinblick auf die wirtschaftliche Lage der Schulverbände und des subsidiär verpflichteten Staates und bei billiger Rücksichtnahme auf die Gehaltsverhältnisse der unmittelbaren und mittelbaren Staatsbeamten rechtfertigen läßt. Die Sätze tragen auch dem Grundsatz, daß das Diensteinkommen der Volksschullehrer und -lehrerinnen ihrer Vorbildung sowie der Schwierigkeit und Wichtigkeit des Lehramts entsprechen soll, Rechnung.

Bei der Ausgestaltung der den ortszulageberechtigten, insbesondere den größeren Gemeinden zu gewährenden Möglichkeit einer Gehaltserhöhung ist man bemüht gewesen, der Freiheit der Gemeinden und den bisherigen Verhältnissen, soweit dies ohne Gefährdung des mit der Reform verfolgten Zieles, eine größere Gleichmäßigkeit, Ruhe und Stetigkeit auf dem Gebiete des Lehrerbesoldungswesens herbeizuführen, angängig ist, durch das Recht zur Bewilligung einer Ortszulage bis 900 bzw. 600 Mark Rechnung zu tragen.

Endlich soll den Leitern großer Schulsysteme eine besondere Amtszulage gewährt werden.

Auf diesen Grundsätzen ruht das Gesetz vom 26. Mai 1909.

Der weitere Ausbau dieser umfangreichen, sich durch zwei Jahrzehnte, nämlich von 1890 bis 1909, hinziehenden Gesetzgebung über die Lehrerbesoldung wurde inzwischen noch durch zwei Gesetze herbeigeführt, nämlich einmal durch das Gesetz vom 4. Dezember 1899 betreffend die Fürsorge für die Witwen und Waisen der Lehrer an öffentlichen Volksschulen. Das oben dargestellte Versorgungswesen hatte bereits insofern eine Abänderung erlitten, als durch das Gesetz vom 19. Juni 1889 die Kassenbeiträge der Lehrer beseitigt wurden und durch das Gesetz vom 27. Juni 1890 den Waisen der Lehrer bestimmte Pensionen aus der Staatskasse gewährt wurden. Das Gesetz vom 4. Dezember 1899 hat nunmehr die alten Kassen für jeden weiteren Beitritt geschlossen. Die Ansprüche der Witwen und Waisen wurden nach den Grundsätzen des Staatsbeamtenrechts geregelt, für die Aufbringung der Pensionen neue gemeinsame Kassen der Schulverbände unter weitgehender Staatsbeihilfe gegründet.

Für die Lehrerpensionen war eine Regelung der Ansprüche schon, wie oben erwähnt, durch das Gesetz vom 6. Juli 1885 erfolgt. Um ferner diese schwankende Last den Gemeinden zu erleichtern, waren durch das Gesetz vom 23. Juli 1893 die Schulverbände zu gemeinsamen Ruhegehaltskassen vereinigt, aus denen die Pensionen gezahlt werden. Gleichzeitig ist die vom Lehrer aus dem Stelleneinkommen an den Pensionär zu zahlende Abgabe beseitigt. Durch beide Maßregeln ist er der lästigen Abhängigkeit von Gemeinde und Stellennachfolger enthoben.

Um dem individuellen weitergehenden Bedürfnis der Pensionäre, der Witwen und Waisen insbesondere, bei der zunehmenden Teuerung Rechnung zu tragen, sind erhebliche Staatsmittel bewilligt, aus welchen im Einzelfalle in weitgehender Weise Unterstützungen gewährt worden sind. So war das große Werk in einer für die Lehrerschaft über ihr Hoffen günstigen Weise zustande gekommen und es war ihr eine würdige, den neuen großen Aufgaben der Volksschule entsprechende Stellung geschaffen, es war ein Moment für Seßhaftigkeit des Lehrers und damit für die Pflege des Heimatsinnes gegeben, der eine sichere Grundlage der Vaterlandsliebe und ein fester Boden für das wirklich Ideale ist.

Eine ebenso große Aufgabe, deren Lösung, wie erwähnt, die Minister v. Goßler und Graf Zedlitz vergebens versucht hatten, die Regelung der Schulunterhaltung, ließ sich ein Jahrzehnt später nicht länger verschieben.

Der Rechtszustand war in den einzelnen Territorien des Staates ein sehr verschiedenartiger und verwickelter. In denjenigen Provinzen, in denen das Allgemeine Landrecht galt (Pommern, Brandenburg, Posen, Schlesien, Sachsen, Westfalen, ein Teil des Niederrheins, Ostfriesland) lag die Schullast besonderen Sozietäten der Hausväter ob, neben denen die Gutsherren nach veralteten, auf die heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse nicht mehr passenden Normen tatsächlich bald mehr, bald weniger, bald gar nicht beitrugen. Für die Provinzen Ost- und Westpreußen waren nach der Schulordnung von 1845 die politischen Gemeinden pflichtig, neben denen die

Gutsherren nach einem veralteten Maßstab herangezogen wurden. Für die katholischen Schulen in Schlesien bestand ein Schulreglement von 1801, das eigenartige Vorschriften nach Maßgabe der damaligen Agrarverhältnisse enthielt. Für die evangelischen Schulen in Schlesien galt das Allgemeine Landrecht. In Schleswig-Holstein und in Hannover herrschte das Sozietätsprinzip, in der Provinz Hessen-Nassau und in der Rheinprovinz das Kommunalprinzip. In den Gebieten des Sozietätsprinzips hatten aber die politischen Gemeinden vielfach freiwillig die Schullast ganz oder teilweise übernommen. Im einzelnen war vieles streitig und auch in fortdauernden Prozessen von den Verwaltungsgerichten nicht überall geklärt. Die auf die heutigen Verhältnisse nicht mehr passenden Normen gaben beständigen Anlaß zu Klagen über die ungerechte Verteilung der Lasten und Stoff zu Agitationen der Parteien. Der Fortschritt im Schulwesen wurde dadurch aufs äußerste gehemmt. Nach der Verfassungsurkunde sollten die bürgerlichen Gemeinden und die ihnen gleichstehenden Gutsbezirke Träger der Schullast werden. Die Durchführung dieses Grundsatzes stieß aber auf Bedenken, wenn an die Stelle der aus den Konfessionsverwandten bestehenden Schulsozietäten die interkonfessionellen bürgerlichen Gemeinden treten sollten. Das Zentrum und die Konservativen verlangten Garantien für die konfessionelle Gestaltung der Volksschule und für ihre Verwaltung im konfessionellen Sinne. Die Nationalliberalen näherten sich schließlich, im Interesse der notwendigen Förderung des Schulwesens, zusammen mit den Freikonservativen in der Frage der Berücksichtigung der konfessionellen Verhältnisse den Konservativen so weit, daß eine gemeinsame Aktion möglich wurde, welche auch den Ansprüchen des Zentrums Rechnung trug. Es wurden 1904 hierüber von den Parteien bestimmte Grundsätze aufgestellt, welche die Grundlage eines Gesetzentwurfs werden sollten, zu dessen Vorlegung das Haus der Abgeordneten die Staatsregierung aufforderte (Schulkompromiß). Die Staatsregierung legte darauf im Dezember 1905 dem Landtage einen Gesetzentwurf über die Schulunterhaltung vor, der in diesem Rahmen die Kommunalisierung der Volksschule durchführte und bestimmte Normen gab über die Konfessionalität der Schule und insbesondere auch über die Ansprüche der konfessionellen Minderheit auf eine besondere konfessionelle Schule sowie auf einen besonderen konfessionellen Religionsunterricht, ferner über den Eintritt des Geistlichen in den Schulvorstand und die Schuldeputation. Er bestimmte über die Bildung der Organe für die neuen Schulverbände und schließlich über die Lehrerberufung, die nach der Beseitigung der gutsherrlichen Rechte und nach der Auflösung der Schulsozietäten einer neuen Ordnung bedurfte. Es wäre sicher erwünscht gewesen, auch noch andere dringliche Fragen des Schulwesens zu ordnen, wenn nicht die Erfahrungen des Jahres 1892 dazu gemahnt hätten, die Grenzen des obengedachten Schulkompromisses innezuhalten. Bedenken erhoben sich auch aus der Verfassungsurkunde, die bestimmte, daß ein besonderes Gesetz das ganze Unterrichtswesen regeln solle, während es sich hier nur um einen Teil handelte. Man entschloß sich daher zu einer formellen Änderung der Verfassung.

Freilich beseitigte man damit nicht die schulpolitischen Bedenken, die einer partiellen Regelung entgegenstehen, beseitigte nicht die Mängel, die ein solches beschränktes Vorgehen gegenüber einer organischen Regelung des gesamten Unterrichtswesens mit sich bringt. Es wurde stets betont, daß eine solche allgemeine Ordnung um so dringlicher sei, als das höhere Bildungswesen mit dem Seminarwesen einerseits und das Volks- und Mittelschulwesen andererseits von verschiedenen Behörden, nämlich von den Provinzialschulkollegien und den Regierungen verwaltet wird, die unter sich in keiner Beziehung stehen. Die Einheit in der höheren leitenden Instanz sei aber vermindert, seit durch die Allerhöchste Order vom 9. Januar 1882 im Unterrichtsministerium eine besondere Abteilung für das niedere Schulwesen geschaffen sei. Der große Gedanke der Allerhöchsten Order vom 3. November 1817, daß eine einheitliche Nationalerziehung durch ein allgemeines Unterrichtsgesetz getragen werden müßte, ist damit immer mehr in den Hintergrund gedrängt.

Zu besonders schwierigen Erörterungen gaben bei den Verhandlungen über das Schulunterhaltungsgesetz noch besonders zwei Fragen Veranlassung: die Konfessionalität der Schule und die Lehrerberufung.

Dem bestehenden Recht waren Vorschriften über Konfessions- und Simultanschulen, abgesehen von dem katholischen Schulreglement für Schlesien und abgesehen von einzelnen Vorschriften in der Provinz Hessen-Nassau, durchaus fremd. Tatsächlich hatte sich aber das Verhältnis dahin entwickelt, daß in den meisten Provinzen die Kinder von Lehrern ihres Bekenntnisses unterrichtet wurden (etwa 95% aller Schulkinder). In dem ehemaligen Herzogtum Nassau beruhte die Simultanschule auf dem Gesetze, in den Provinzen Westpreußen und Posen war sie aus nationalen Rücksichten gefördert, im übrigen kam sie ganz vereinzelt vor. Allerseits wollte man eine gesetzliche Grundlage gegenüber der bisherigen Freiheit der Unterrichtsverwaltung in der Organisation. Die Freisinnigen sahen in der Simultanschule das Ideal einer einheitlichen nationalen Bildungsanstalt, während das Zentrum sie grundsätzlich bekämpfte; die Nationalliberalen erstrebten ihre möglichste Gleichstellung mit der Konfessionsschule, die Konservativen standen auf dem Boden der Konfessionsschule, wollten aber die Entwicklung der Simultanschule nicht hindern, falls dies ihrer inneren Bedeutung entspreche. Die Vertreter der Konfessionsschule sahen in der Simultanschule den Gedanken der christlichen Schule gefährdet, weil das Christentum nur in der Gestalt der Konfession in der heutigen Gestaltung Leben gewinnen könne. In diesem Kampf der Anschauungen wurde eine mittlere Linie gefunden, welche das konfessionelle Prinzip als regelmäßige Grundlage der Schulverfassung hinstellt, die Simultanschule unter gewissen Voraussetzungen, insbesondere wo sie besteht, zuläßt und allgemein weiterentwickelt. Für die konfessionellen Minderheiten wird ferner bei genügender Zahl ein besonderer konfessioneller Religionsunterricht bzw. eine besondere konfessionelle Schule gefordert. So ward ein Friede geschlossen, welcher bei der zunehmenden konfessionellen Mischung der Bevölkerung feste Normen für die Entscheidung der Streitigkeiten gab, der Schule eine ruhige Entwicklung gewährte und ihr den christlichen Charakter bewahrte. Es waren 1911 in evangelischen Schulen unter 3 698 000 evangelischen Schülern 79 256 katholische, in katholischen unter 2 363 000 katholischen Schülern 17 754 evangelische, in paritätischen Schulen 156 125 evangelische, 204 447 katholische Schüler. Es sind für den Religionsunterricht der konfessionellen Minderheit Religionslehrer bestellt an 2430 evangelischen Schulen für 51 457 katholische Kinder und an 1170 katholischen Schulen für 11 440 evangelische Kinder, dagegen noch nicht bestellt an 6942 evangelischen Schulen für 27 799 katholische Kinder und an 2014 katholischen Schulen für 6314 evangelische Schulkinder.

Eine weitere große Schwierigkeit bot die Frage der Lehrerberufung. Nach der Verfassungsurkunde soll der Staat die Lehrer anstellen unter Beteiligung der Gemeinden, denn die Schule ist eine Veranstaltung des Staates; der Lehrer bestimmt den Geist der Schule; so muß der Staat einen maßgebenden Einfluß auch hierbei haben. Tatsächlich und rechtlich übten die Gemeinden in weitem Umfange ein Anstellungsrecht. Am wichtigsten erschien der Einfluß bei Besetzung der leitenden Stellen. Hier ist grundsätzlich das Bestimmungsrecht des Staates nach Anhörung der Gemeindeorgane gewahrt; doch hat man es bei historischen Berechtigungen in weitem Umfange belassen. In kleineren Schulverbänden erfolgt die Wahl der übrigen Lehrer aus drei von der Schulaufsichtsbehörde bezeichneten Bewerbern. Größere Schulverbände haben ein Wahlrecht. Die Bestätigung der Gewählten und die Ausfertigung der Ernennungsurkunde steht aber überall dem Staate zu. So ist hier infolge der geschichtlichen Entwicklung ein buntes Bild entstanden, welches die einheitliche Leitung erschwert und die einheitliche nationale Erziehung gefährdet. Eine großzügige Lösung dieser Frage war unter den gegebenen Verhältnissen nicht zu erreichen.

Die Neuregelung der Schullast hatte an und für sich eine Erhöhung der Belastung nicht zur Folge, wohl aber führte die anderweite Verteilung eine Reihe von Schwierigkeiten im einzelnen herbei, die nur durch außerordentliche Staatsmittel beseitigt werden konnte. Insbesondere waren es die kleinen ländlichen Verbände, die hierbei eine weitgehende Berücksichtigung verlangten. Auch machte sich der Wunsch nach weiterer Entlastung derselben gegenüber der beständigen Steigerung der allgemeinen Schulausgaben geltend. War der Staat auch schon bisher in hervorragender Weise an der Entlastung der Schulgemeinden beteiligt, insbesondere durch die Entlastungsgesetze

vom 14. Juni 1888 und 31. März 1889 mit rund 29 Millionen (jetzt 38,19 Millionen), durch die Beiträge zu den Alterszulagekassen nach den Lehrerbesoldungsgesetzen, damals 23 Millionen (jetzt 1913: 33 Millionen), durch die Zuschüsse zu den Pensionen der Lehrer nach den Gesetzen vom 6. Juli 1885 und 23. Juli 1893, damals 5,6 Millionen (jetzt 1913: 8,22 Millionen), zu Witwen- und Waisengeldern nach dem Gesetz vom 4. Dezember 1899, damals 2,3 Millionen (jetzt 1913: 4,969 Millionen), außerdem durch die großen Dispositionsfonds zu Zuschüssen für laufende Ausgaben, insbesondere zu Lehrerbesoldungen, rund 14 Millionen (jetzt 15,44 Millionen), für neue Schulstellen, rund 600 000 Mark, zu Bauten, damals 1 Million (jetzt 1913: 4 Millionen). Die neuen Verschiebungen erforderten zur Ausgleichung neue Fonds. Besonders drückend aber erschienen ferner in kleinen Gemeinden die Baukosten. Hier soll der Staat in Schulverbänden mit nicht mehr als sieben Schulstellen ein Drittel der 500 Mark übersteigenden Baukosten erstatten (1913: 6 Millionen). Für kleinere Reparaturen sollen Baufonds angesammelt werden. Auch hierbei findet eine Unterstützung des Staates statt. Es läßt sich erwarten, daß dadurch eine ganz erhebliche Verbesserung des Schulbauwesens gewährleistet ist, damit auch die Schulräume auf dem Lande licht und luftig und gesund werden, und damit die Lehrer würdige Wohnungen erhalten.

Im ganzen wurden damals von Staats wegen mehr als zwanzig Millionen laufend neu bewilligt.

Um aber eine zweckmäßige Verwendung sicherzustellen, wurde eine Mitwirkung der Selbstverwaltungsorgane bei Verteilung eines großen Teiles der Staatszuschüsse eingeführt. Die Kreisausschüsse, welche mit den Verhältnissen der Gemeinden näher vertraut sind, stellen die Verteilungspläne auf. Diese Behörden wirken ja überhaupt schon nach den früheren Gesetzen bei der Einrichtung neuer Schulen und Lehrerstellen sowie bei Bauten mit. Durch die Disposition über die Staatsbeihilfen wird ihr Interesse an der Entwicklung und Hebung des Schulwesens geweckt und gefördert, sie werden zu positiver Mitarbeit herangezogen und zu planmäßiger Tätigkeit angeregt, während sie bis dahin mehr nur als ein hemmendes Element gegenüber den Forderungen der Regierungsschulräte erschienen. Ihr Verantwortlichkeitsgefühl wird gehoben. Dazu kommt, daß die Kreisvorstände in neuerer Zeit mehr und mehr mit anderen Aufgaben befaßt sind, welche mit dem Schul- und Erziehungswesen in Verbindung stehen. Die Sorge für Volksbibliotheken ist vielfach ihrer Obhut übertragen. In den Kreisvorständen für Jugendpflege ist ein besonderer Beirat für die auf Grund des Erlasses vom 18. Januar 1911 geforderten Bestrebungen zur Pflege der schulentlassenen Jugend geschaffen. Die Haushaltungsschulen für Mädchen, welche für die gesamte Gemeindepflege, ja, für die Wohlfahrtpflege, für Hygiene, für Samariterdienst, Kinderpflege eine wachsende Bedeutung gewinnen, sind von den Kreisen gefördert. Hier sind die Keime einer neuen Tätigkeit auf dem Gebiet der geistigen, sittlichen und leiblichen Erziehung gegeben, welche einer weiteren Ausgestaltung entgegengehen. Es war daher gegeben, sie in den Organismus des Unterrichts- und Erziehungswesens einzugliedern. Neben ihnen wirken auf dem Lande die Schulvorstände der Einzelgemeinde für die gesamte Schulpflege und für die äußere Schulverwaltung. Das Schulgesetz gibt neue Normen für ihre Zusammensetzung. Neben den Vertretern der Gemeinde, neben allen, die besonderes Interesse für die Schule bekunden, wirken Geistlichkeit und Lehrer als die berufenen Hüter des geistigen und sittlichen Lebens.

In den Städten waren seit alter Zeit, insbesondere seit der Neuordnung von 1811 (s. oben) besondere Schuldeputationen für das Schulwesen tätig. Das Gesetz gibt auch hier neue Vorschriften über ihre Zusammensetzung, welche den Einfluß der Gemeinde, der Schulbehörde, der Lehrerschaft und der Geistlichkeit sicherstellen. Es war besonders letzteres um so notwendiger, als der tatsächliche Zusammenhang der Geistlichkeit mit der Schulaufsicht im Laufe der Zeit, zumal in den größeren Orten, mehr verschwindet, weil an die Stelle der nebenamtlichen Schulaufsicht durch Geistliche mit der weiteren Ausdehnung des Schulwesens hauptamtliche, staatliche Inspektoren, Stadtschulräte usf. bestellt sind, und weil andererseits die örtliche Schulinspektion, die vielfach von den als nebenamtliche Ortsschulinspektoren wirkenden Geistlichen geführt wurde, mit der Entwicklung und Organisation der größeren, von Rektoren geleiteten Schulsysteme in den Hintergrund

getreten ist. Bleibt daneben der Kirche die Leitung des Religionsunterrichts, so sind damit die Grundlagen für eine harmonische Entwicklung des Schulwesens gegeben, bei welcher alle für die Erziehung bedeutsamen Kräfte zur Geltung kommen.

Den Schuldeputationen ist bei der Ausführung des Gesetzes ein weites Maß der Selbstverwaltung auf dem Gebiete des Schulwesens übertragen, um ihre Freudigkeit an der Arbeit zu erhöhen und alle Kräfte zu fruchtbarer Tätigkeit anzuregen. Größere Orte haben sich insbesondere auch der sozialen Fürsorge und Schulpflege gewidmet, so wirken (1911) Schulärzte in 1786 Schulverbänden, Schulzahnärzte in 530 Verbänden; Brausebäder gibt es in 415 Schulverbänden, Freibäder in 106 Verbänden, Schulspeisungen in 107 Verbänden, Schulsparkassen in 165 Verbänden.

So war durch die zähe Arbeit der Staatsregierung und durch die weise Mäßigung des Parlaments das große Werk gelungen, an dem die Jahrzehnte gearbeitet hatten. In den Provinzen Posen und Westpreußen ist das Gesetz aus nationalpolitischen Gründen bisher noch nicht eingeführt.

Waren durch die Zusammenfassung aller Kräfte in Gemeinde, Gesellschaft und Kirche der Schule und Erziehung neue Wege geöffnet, so mußten dieselben Verhältnisse, welche zu diesen Organisationen in Lehrerbesoldung, Schullast und Schulverwaltung gedrängt hatten, auch bestimmend wirken auf die innere Gestaltung des Schulwesens, auf Lehrerbildung und Schulbetrieb. Der wirtschaftliche und soziale Umschwung des letzten Menschenalters hat andere Aufgaben an die Schule gestellt. Preußen ist aus den armen engen Verhältnissen zu einem aufstrebenden wohlhabenden Lande, aus einem Agrarstaat zu einem sich immer industrieller gestaltenden Staat geworden. Die Ansprüche an das Leben und damit auch an die Bildung sind bei den großen Massen gewachsen: Auf der allgemeinen Bildung der Arbeiter ruht in hervorragendem Maße die Kraft und Stellung der Industrie. Mit der ungeahnten Wanderlust der Bevölkerung ist sie dem engen Rahmen der Heimat entwachsen. Die Eindrücke sind vielgestaltig, die Psyche der heutigen Schule ist eine andere geworden; und das gilt nicht minder für die großen Städte als in den Kleinstädten und auf dem Lande. Ist doch nach der Volkszählung 1910 im ganzen Staate nur etwa die Hälfte der Bevölkerung am Zählorte geboren, weitere 13% in anderen Gemeinden des Zählkreises, weitere 19% in anderen Kreisen der Zählprovinz. Sind auch in den Städten nur 44% ortsgebürtig, auf dem Lande aber noch 54%, so gehen diese Ziffern doch in den östlichen Provinzen auf 34% in den Städten und auf 41% auf dem Lande herab. Auch die Mischung der Erwerbsstände hatte sich in der Zeit von 1882 bis 1907 vollständig verschoben. War bei den überhaupt im Hauptberuf Erwerbstätigen 1882 die Landwirtschaft noch überwiegend (4 692 348) gegenüber Industrie, Bergbau, Baugewerbe, Handel und Verkehr (zusammen 4 562 330), so standen 1907 nur noch 5 876 841 in der Landwirtschaft den 8 744 554 in Industrie und Handel gegenüber. Während die in der Landwirtschaft Tätigen sich um rund 25% vermehrten, hatten sich jene fast verdoppelt. Wie mußten sich da die allgemeinen Anschauungen ändern und für die Schulkinder die Atmosphäre der häuslichen Umgebung. Diese völlige Umwälzung in der psychischen Gestaltung des Schülermaterials bedingte eine Erweiterung der Kenntnisse des Lehrers, eine vielseitigere Ausbildung und eine praktische Gewandtheit desselben, die an der Hand der früheren Lehrpläne und im Rahmen der alten Organisationen nicht zu erreichen waren. Eine umfassende Änderung des Lehrerbildungswesens wurde daher durch neue Lehrpläne vom 1. Juli 1901 eingeleitet. Die Präparandenanstalten werden durchweg zu dreiklassigen umgewandelt; sie sind entweder königliche oder mit dem Seminar verbundene und vom Seminarlehrerkollegium unter Hinzuziehung von Hilfskräften geleitete und verwaltete. So können Stoffe des Seminars in die Präparandie verlegt werden, und die gesamte Ausbildung kann einheitlicher gestaltet werden. Die Anordnung konzentrischer Kreise im Lehrplan wird grundsätzlich aufgegeben. In den wissenschaftlichen Aufgaben tritt eine wesentliche Erweiterung ein in der Bibelkunde, Kirchengeschichte, Glaubens- und Sittenlehre, Literaturgeschichte. Neu hinzukommen ferner Sprachgeschichte, Trigonometrie und eine Fremdsprache. Durch Verschiebungen in die Präparandie wird es möglich, besonders in der obersten Seminarklasse die Fachausbildung stärker zu betonen. Der Einrichtung der Übungsklasse wird größte Sorgfalt zugewendet. Der gleichzeitig

zunächst durch die Änderung des Militärdienstes der Lehrer herbeigeführte Lehrermangel wurde durch Errichtung zahlreicher neuer Bildungsanstalten beseitigt.

Auf dieser Grundlage wurden die neuen Prüfungsordnungen erlassen. Bei der allmählichen Durchführung der Pläne mußte aber der Gefahr begegnet werden, daß mit der Erweiterung der Lehrstoffe besonders die jüngeren Lehrer den Schwerpunkt in der Betonung des Wissens sehen möchten, statt in der technischen Übung des konkreten Unterrichts und in der Kunst der Erziehung. So hat eine Überspannung der Forderungen im Wissen neuerdings manche sogar bewogen, die Universitätsbildung für alle Elementarlehrer zu verlangen. Dem suchte insbesondere eine unter dem 13. Juli 1912 erlassene Ordnung der zweiten Prüfung der jungen Lehrer zu begegnen. Sie legt das Hauptgewicht auf die treue Arbeit in der Schule und die sich aus dieser Schularbeit ergebende Befestigung und Weiterbildung in pädagogischer und wissenschaftlicher Beziehung; sie betont deshalb nicht bloß das Wissen, sondern ebensosehr das Können und die ethische Grundlage der Bildung. Sie ist dabei offenbar von dem Gedanken geleitet, daß auch die Arbeit der Schule selbst, der Unterricht und die Erziehung sich in derselben Richtung bewegen müssen, um nicht bloß ein lernbegieriges und wissensfrohes, sondern ebensosehr ein arbeitsfreudiges, pflichttreues und gottesfürchtiges Geschlecht zu erziehen.

Der Bildung der Lehrerinnen ist in dieser Zeit eine besondere Fürsorge gewidmet, da ihre Zahl in früher ungeahnter Weise zugenommen hat. Standen 1886: 57902 vollbeschäftigten Lehrern nur 6848 Lehrerinnen, d. h. etwa ein Achtel, gegenüber, so standen 1911: 92472 Lehrern 24692 Lehrerinnen, d. h. mehr als ein Viertel, gegenüber. Da es überhaupt nur 23171 Mädchenklassen gibt, abgesehen von den gemischten, so wird somit der überwiegende Teil der Mädchen jedenfalls in den Städten von Lehrerinnen unterrichtet. Auf dem Lande steht es anders, da sich dort erst 8787 vollbeschäftigte Lehrerinnen befinden. Immerhin beweisen die Zahlen eine hervorragende Besserung der weiblichen Erziehung durch die Verstärkung des weiblichen Einflusses. Die Lehrerinnen werden heute nicht mehr ausschließlich in den an die höheren Mädchenschulen (Lyzeum) angegliederten Seminaren (Oberlyzeum) vorgebildet, sondern auch in 18 königlichen Volksschul-Lehrerinnenseminaren sowie in etlichen städtischen und privaten. Es werden dadurch Bewerberinnen auch aus denjenigen Ständen herangezogen, welche in einfachen, auch ländlichen Verhältnissen ihre besondere Aufgabe finden. Die Prüfung derselben ist 1911 entsprechend derjenigen bei der Lehrerseminarentlassung geordnet. Eine zweite Prüfung findet nicht statt.

Eine besondere technische Ausbildung ist in neuerer Zeit insbesondere gepflegt, um in den Schulen neben der geistigen Bildung auch die Ausbildung von Körper und Hand zu fördern (Turnen, Zeichnen, Handfertigkeit der Knaben, Handarbeit, Hauswirtschaft der Mädchen), sowie um der geistigen Anstrengung ein Gegengewicht zu bieten und neben der Mehrung des theoretischen Wissens den praktischen Sinn zu beleben. Der Ausbildung der Lehrkräfte im Turnen und den damit verwandten Jugend- und Volksspielen dienen besonders die Landesturnanstalt in Spandau, für Lehrerinnen im Turnen, Handarbeit und Hauswirtschaft auch die vielfach an die Frauenschulen der Lyzeen angegliederten technischen Seminare, im übrigen in den erwähnten Fächern für Lehrer und Lehrerinnen besondere Kurse, private Einrichtungen usw. Es wurde 1911 Handfertigkeitsunterricht erteilt in 398 Schulverbänden (134 städtischen, 264 ländlichen) an 1169 Schulen (762 städtischen, 407 ländlichen), Haushaltungs- und Hauswirtschaftsunterricht in 331 Schulverbänden (180 städtischen, 151 ländlichen) an 1779 Schulen (1375 städtischen, 404 ländlichen). Vollbeschäftigte technische Lehrerinnen (Turnen, Handarbeit, Hauswirtschaft) gab es 2639 (2333 in den Städten, außerdem 3333 Hilfslehrerinnen in den Städten). Hier ist besonders in der Hauswirtschaft der Anfang eines zukunftsreichen Gebiets sozialer Pflege und Fürsorge (Landpflegerin, Samariterin usw.) erschlossen.

Die Weiterbildung der Lehrer, welche sich dem Dienst an Mittelschulen widmen oder Rektoren werden wollen, war früher nur auf autodidaktischem Wege erfolgt. Die mannigfachen Mängel dieses Verfahrens haben 1911 zu besonderen mehrjährigen Kursen mit 1-4 wöchentlichen Stunden unter Leitung und Mitwirkung erfahrener Oberlehrer der höheren Schulen und unter Aufsicht der Behörden

geführt. So ist die Gewähr für ein geregeltes Studium, für eine wirkliche Vertiefung des Wissens gegenüber einer oberflächlichen Aneignung von Wissensstoff gegeben. Der besonderen Vorbildung für den Dienst als Seminarlehrer dienen ferner drei wissenschaftliche Kurse (in Berlin, Posen und Münster), zu denen die Lehrer auf zwei Jahre einberufen werden. Den Unterricht erteilen Universitätslehrer und geeignete Oberlehrer. Neben der allgemeinen Pflege der Pädagogik, der praktischen Schulkunde usf. sollen die Kursisten ihr Studium auf bestimmte Wissensfächer beschränken, um tiefer einzudringen und oberflächliches Vielwissen zu vermeiden. Konzentration ist für den künftigen Lehrerbildner erstes Erfordernis, um Persönlichkeiten zu erziehen. Eine Abschlußprüfung der Kursisten (nach der Ordnung vom 8. Juli 1912) stellt die Befähigung fest.

Der Schulbetrieb in den Schulen selbst mußte bei der oben geschilderten Umwälzung der sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse sich auf veränderter Grundlage aufbauen. Legte man schon 1872 auf die Gliederung der Volksschule das größte Gewicht, um möglichst Kinder desselben Alters zu unterrichten, so fand dieser Grundsatz infolge des Zusammenströmens der Bevölkerung in den großen Städten und industriellen Landgemeinden eine weitere Anwendung. Die Anzahl der mehrklassigen Schulen, insbesondere der sechs-, sieben- und achtklassigen, wurde außerordentlich vermehrt; 1886 erhielten Unterricht in Schulen mit einem Lehrer 1 718 076 Kinder, in solchen mit zwei Lehrern 901 888, in drei- und mehrklassigen 2 218 283, dagegen 1911 in einklassigen nur noch 1 188 047, in zweiklassigen 917 002, in drei- und mehrklassigen 4 367 035 Kinder; davon Schüler in sechs und mehr aufsteigenden Klassen 1886: 1 055 088, also weniger als die Hälfte, dagegen 1911: 3 124 059, also mehr als zwei Drittel, überhaupt 1886 in ein- und zweiklassigen mehr als die Hälfte aller Schulkinder, 1911 nicht mehr ein Drittel aller. Andererseits fand seit 1890 eine Aussonderung der Schwachbegabten statt, für die man besondere Hilfsschulen errichtete. Es gab 1911 schon 1192 Schulklassen hierfür. Man hat vielfach versucht, auch die normalbegabten, welche durch irgendwelche Umstände in ihrer Ausbildung zurückgeblieben waren, durch besondere Einrichtungen, wie Nachhilfestunden usf., zu fördern oder, wenn sie wegen ihres vorgeschrittenen Alters nicht mehr alle Normalklassen durchlaufen konnten, in besonderen Klassen zu einem Abschluß zu führen.

Durch nichts wird aber so sehr die individuelle Ausbildung gehindert als durch die Überfüllung der Klassen. Nimmt man als normale Einrichtung die – freilich für die heutigen Verhältnisse ziemlich hoch gegriffene – Zahl von 80 Schülern in den einklassigen (in drei Abteilungen gegliederten) Schulen, 70 Schülern in mehrklassigen Schulen, so waren 1886 anormal unterrichtet 47 %, dagegen 1911 nur noch 12 %. Die räumliche Unterbringung in den Schulen ist eine ganz andere geworden. Es wurden 1886 auf 4,8 Millionen Schulkinder 18,8 Millionen Mark für Bauten verwandt, 1910 auf 6,6 Millionen Schulkinder 62 Millionen Mark, dort für 100 Kinder nicht ganz 400 Mark, hier mehr als 1000 Mark jährlich.

Der innere Betrieb ist von dem fortgesetzten Bestreben geleitet, die Individualität des Kindes zu entwickeln, freie gefestigte Persönlichkeiten zu erziehen, die eingehende religiös-sittliche Einwirkung zu stärken. Daher wird erstrebt eine Erziehung zur Selbsttätigkeit und zu selbständigen Leistungen, gründliche Durcharbeitung der Stoffe (ohne schematische Zersplitterung), Übung in freiem mündlichen und schriftlichen Ausdruck, Anlehnung an den Gedankenkreis der Kinder, Pflege der Heimatkunde, Darstellung lebendiger Bilder aus der vaterländischen Geschichte und der vaterländischen Geographie, Einführung in den Zusammenhang zwischen Bau und Leben der Naturkörper, lebensvolle Gestaltung des Unterrichts unter lebhafter Mittätigkeit der Kinder. Es ist deshalb auch das Prinzip der Veranschaulichung gefördert, wie es besonders in dem neugeordneten Zeichenunterricht nach dem Gedächtnis und nach Körpern gepflegt wird, und wie es im plastischen Gestalten beim Werkunterricht zutage tritt. Die Lesebücher sind einer durchgängigen Revision unterzogen, sie sollen ein heimatliches Gepräge tragen, von religiöser Wärme erfüllt sein und das Leben der Menschen in Familie, Gemeinde, Kirche und Staat dem Kinde wirklich nahebringen, den geschichtlichen Stoffen wegen ihrer unmittelbar wirkenden ethischen und religiösen Kraft breitesten Raum gewähren, daneben das Leben der Natur eingehend berücksichtigen, ferner Stücke aus den besten Schriften der Literatur bieten, soweit sie dem kindlichen Verständnis

zugänglich sind. Es entspricht den verwickelten Verhältnissen des heutigen Lebens, in das die Kinder nach der Schulentlassung eintreten, daß sie auch auf die Praxis des Lebens hingewiesen werden, auf die Einrichtungen des Staates, der Gemeinde, der Erwerbsstände, auf die künftigen Berufe, die sozialen Verhältnisse, auf Gesundheitspflege, Alkoholmißbrauch, Sparsamkeit usw. Der Geschichtsunterricht soll nach der auf den eigensten Wunsch des Kaisers erlassenen Anweisung vom 1. Mai 1889 besonders auch die neueste Geschichte in den Kreis der Betrachtung ziehen und zeigen, wie Preußens Könige insbesondere für die arbeitende Menge gesorgt haben. Für die Mädchen hat der Haushaltungs- und Hauswirtschaftsunterricht eine besondere Ausgestaltung erfahren. 1893 zuerst eingeführt, wird er zurzeit (1911) in 1779 Schulen erteilt. Um die körperliche Ertüchtigung zu heben, ist neuerdings die Zahl der wöchentlichen Turnstunden auf drei vermehrt, das Turnen auch in Mädchenschulen obligatorisch gemacht, Turn- und Jugendspiel eingeführt, Beschaffung eigener Turn- und Spielplätze und eigener Turnhallen angestrebt. Es gab 1911 26297 besondere Turn- und Spielplätze, 1202 eigene Turnhallen für 2877 Schulen. Der Handfertigkeitsunterricht (Tischlerei, Papparbeit usf.) für Knaben bestand in 1169 Schulen.

So zeigen sich überall neue Ansätze zu frischem Leben, klar durchdachte Ziele, energisches Streben nicht nur zur Steigerung der intellektuellen Entwicklung, sondern zur Erziehung ernst gerichteter, religiös empfindender, selbständiger Persönlichkeiten, die in der heutigen Umgebung sich und dem Vaterlande ein Segen werden können. Die gewaltigen Veränderungen, die ständigen Neuorganisationen infolge der Wanderung und infolge der Vermehrung der Bevölkerung, die Disposition über die Lehrkräfte, die Anleitung der Lehrer in diesen schwierigen Verhältnissen erfordern ein so gesteigertes Maß der aufsichtlichen Tätigkeit in der Kreisinstanz, daß sie von den bisher nebenamtlich wirkenden Persönlichkeiten nicht mehr in dem früheren Umfange geleistet werden kann. Es mußte daher eine bedeutende Vermehrung der hauptamtlichen Inspektoren eintreten. Es bestanden 1889 240 derselben für rund drei Achtel sämtlicher Schulklassen, zurzeit (1913) 420 staatliche und etliche von den Städten hauptamtlich besoldete (Stadtschulräte) Inspektoren, denen im ganzen etwa drei Viertel der Lehrkräfte unterstehen.

Eine besondere Gattung der Volksschulen bilden die Taubstummen- und Blindenanstalten. Taubstumme und blinde Kinder können die gewöhnlichen Volksschulen nicht mit Nutzen besuchen, aber die Technik hat es durch besondere Methoden dahin gebracht, daß erstere reden und Gesprochenes verstehen lernen. Auch hat man für die Blinden eine besondere Blindenschrift erfunden, in der sie unterwiesen werden können, und hat es zugleich verstanden, sie zu besonderen Gewerben anzuleiten. So haben sich teils durch private Stiftung, teils durch staatliche Fürsorge, teils durch die Kommunal- und Provinzialverbände besondere Anstalten für diesen Zweck entwickelt. Das Dotationsgesetz vom 8. Juli 1875 überwies den zuletzt gedachten Verbänden die Fürsorge für das Blinden- und Taubstummenwesen, und dieselben haben sich dieser Angelegenheit mit anerkennenswertem Eifer gewidmet. Eine ausdrückliche Vorschrift über die Verpflichtung zur Bereitstellung ausreichender Anstalten für alle blinden und taubstummen Kinder in schulpflichtigem Alter bestand aber nicht, ebensowenig eine gesetzliche Schulpflicht dieser Kinder. Das Gesetz vom 11. August 1911 hat in beiden Beziehungen Abhilfe geschaffen und damit den Schlußstein für diese ganze mehr als hundertjährige Entwicklung geschaffen. Es handelt sich dabei um etwa 900 blinde und etwa 5000–6000 taubstumme Kinder, und es ist nunmehr die Gewähr gegeben, daß diese unglücklichen Geschöpfe zu nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft und glücklichen Menschen werden können. Bei der äußeren Unbeholfenheit der Blinden sind auch zahlreiche besondere Anstalten gegründet, um erwachsenen Blinden Unterkunft und Gelegenheit zur Ausübung derjenigen Gewerbe zu geben, in denen sie tätig werden können (Bürstenmacherei, Korbflechten, Seilerei, Maschinenschrift, Stickerei, Musik). Zu diesen Anstalten gehört auch das bei Königswusterhausen gelegene Blindeninstitut, welches unter dem besonderen Protektorat Seiner Majestät des Kaisers und Königs steht. Es ist auch mit einem Altersheim für erwerbsunfähig gewordene Blinde verbunden. Zwei königliche Anstalten

sorgen für die Ausbildung der Blinden- und Taubstummenlehrer, für deren Prüfung besondere Ordnungen erlassen sind.

Neben den eigentlichen Volksschulen bestehen zwischen ihnen und den höheren Schulen die sogenannten Mittelschulen. Sie hatten einen sehr verschiedenen Ursprung. Viele, besonders in den östlichen Provinzen, waren im 15. oder 16. Jahrhundert als Lateinschulen gegründet, hatten aber unter der Ungunst der Verhältnisse sich nicht zu höheren Schulen entwickeln können, sondern wurden bessere städtische Volksschulen mit fremdsprachlichem Unterricht. Andere Schulen, besonders in kleinen Städten, welche kein Gymnasium hatten, dienten dazu, Knaben der besseren Stände auf den Eintritt in das Gymnasium vorzubereiten. Noch andere Anstalten unter sehr verschiedenen Namen, als Bürger-, Mittel-, höhere Knaben- oder Stadtschulen, hatten sich in ihrem Lehrplan darauf eingerichtet, neben einer weitergehenden Bildung auch die des gewerblichen Lebens zu berücksichtigen. Die öffentlichen Mittelschulen für die weibliche Jugend schieden sich noch nicht äußerlich und innerlich von den der höheren Bildung der Mädchen dienenden Anstalten. Ein Lehrplan von 1872 bestimmte, daß Mittelschulen nur solche seien, die neben den öffentlichen Volksschulen bestehen, mindestens fünf aufsteigende Klassen von höchstens je 50 Schülern haben. Der Lehrplan ist auf eine sechsklassige Schule berechnet, nimmt eine fremde Sprache auf und läßt der Berücksichtigung der örtlichen wirtschaftlichen Verhältnisse (Fabriken, Bergbau, Handel, Schiffahrt) Raum. Die Lehrkräfte müssen besondere Prüfungen ablegen. Die Entwicklung dieser Schulen war in den ersten Jahrzehnten keine günstige. 1886 wurden sie von 53 024 Knaben besucht, so daß, wenn man die in ähnlichen Privatanstalten Unterrichteten mitzählt, etwa 30% der gesamten in Schulen befindlichen männlichen Jugend, die nicht die öffentlichen Volksschulen besucht, die mittleren Schulen besuchten, während etwa 70% sich auf den höheren Lehranstalten befanden. Dies Verhältnis ist auch in der Folge geblieben. Es besuchten 1911 die mittleren Schulen (einschließlich der Privatschulen) 106 877 Knaben, 1909 die höheren Lehranstalten 220960 Knaben. Wegen der höheren Lehranstalten mag noch bemerkt werden, daß sie 1890 130 337 Schüler zählten, so daß bis 1909 eine Vermehrung um etwa zwei Drittel stattfand, während die Gesamtbevölkerung von 1890 (rund 30 Millionen) bis 1909 (rund 40 Millionen) nur um ein Drittel stieg. Die Zahl der die mittleren Schulen (ausschließlich der höheren Mädchenschulen) besuchenden Mädchen betrug 1911: 136 020 (89 764 in öffentlichen Schulen). Die Besoldungen der an den 639 öffentlichen mittleren Schulen angestellten 6509 vollbeschäftigten Lehrkräfte sind nicht durch Gesetz, sondern 1890 im Verwaltungswege dahin geregelt, daß bestimmte Besoldungsordnungen eingerichtet sind, welche den Lehrpersonen Gehälter sichern, die um einen bestimmten Betrag über diejenigen der Volksschullehrer und -lehrerinnen des Ortes hinausgehen. Die Ruhegehälter sowie die Witwen- und Waisengelder sind durch das Gesetz vom 11. Juni 1894 analog den für die übrigen Lehrer bestehenden Vorschriften geordnet. Die innere Verfassung der Schulen hatte sich dahin gestaltet, daß ein großer Teil derselben zu einer neunjährigen Unterrichtsdauer übergegangen war (bei den Knabenschulen ein Drittel, bei den Mädchenschulen mehr) und bei der überwiegenden Zahl die Schüleraufnahme im ersten Schuljahr erfolgte. Inzwischen aber drängten die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse zu einem entscheidenden Schritt, der mit der Ordnung vom 3. Februar 1910 gemacht ist. Die Entwicklung auf den Gebieten des Handwerks, des Kunstgewerbes, des Handels und der Industrie erfordert eine gesteigerte Ausbildung für diese Erwerbszweige. Sie muß nach der geistigen und praktischen Richtung erfolgen. Sie bedarf eine strengere sprachliche Schulung, die Aufnahme einer fremden Sprache, eine Ausdehnung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, eine besondere Pflege des Zeichnens, eine größere Allgemeinbildung, eine Verlängerung des Schulbesuchs um ein Jahr, kleinere Klassen, grundsätzliche Trennung der Jahrgänge und Scheidung der Knaben von den Mädchen.
Die hierdurch gewonnene Bildung entspricht auch dem Bedürfnis für mancherlei mittlere Stellungen im Verwaltungsdienst des Staates und der Gemeinden sowie großer Industrie- und Handelsgeschäfte.
Im einzelnen kann der Plan nach den örtlichen wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen verschieden gestaltet werden.

Auch die von der Volksschule sich abzweigenden Rektorats- oder ähnlich bezeichnete Schulen in kleinen Städten zur Vorbereitung von Knaben auf die höheren Lehranstalten können sich dem Plane anpassen, um die betreffende Anstalt für breitere Schichten der gewerblichen Kreise in diesen kleinen Orten nutzbar zu machen.

Sind Mittelschulen auf dieser Grundlage errichtet und anerkannt, so können die Schüler, welche sie erfolgreich bis zum Schluß besucht haben, insbesondere zugelassen werden zur Ablegung der Prüfung für Einjährig-Freiwillige vor Vollendung des 17. Jahres, d. h. in der Regel nach dem 15. Lebensjahre, mit dem sie die Schule verlassen — vorausgesetzt, daß sie sich am Unterricht in einer zweiten fremden Sprache beteiligt haben. Sie werden ferner zugelassen als Anwärter zum mittleren Post- und Telegraphendienst und zum Bureaudienst in den meisten Städten. Sie werden endlich aufgenommen in die zweite Klasse der Lehrerpräparandenanstalten, in die Vorklassen der höheren Maschinenbauanstalten in Cöln und Posen sowie beim Besitz des Einjährigenscheins in die fünfte Klasse der höheren Maschinenbauschulen. Für den Besuch der Landwirtschafts- und Forstlehrlingsschulen und für die Laufbahn des Forstschutzdienstes erhalten sie ähnliche Berechtigungen wie die Schüler höherer Schulen. Es läßt sich erwarten, daß durch diese Schulen mit der Zeit eine Entlastung der höheren Schulen eintreten wird, da letztere von einer sehr großen Anzahl von Schülern besucht werden, denen es nicht auf die wissenschaftliche Bildung, sondern lediglich auf die Erlangung des Berechtigungsscheins für den einjährig-freiwilligen Dienst ankommt, und die im übrigen für ihren späteren Beruf im gewerblichen Leben usf. auf der Mittelschule eine zweckmäßigere Vorbildung erhalten als auf den höheren Schulen. Vielleicht wird auch ein Teil der Schüler, welche die obersten Klassen der höheren Schulen durchmachen wollen, sich später von vornherein den Mittelschulen zuwenden, wenn deren Wert für das praktische Leben mehr und mehr erkannt wird.

So bilden die letzteren einen bedeutungsvollen Faktor in der sozialen Organisation des Bildungswesens und werden möglicherweise zur Gesundung des höheren Schulwesens für die männliche Jugend beitragen. Von Staats wegen wird die Errichtung der Schulen auch durch Gewährung von Zuschüssen gefördert. Seit 1910 bis jetzt (1913) sind 127 neue Schulen auf dieser Grundlage errichtet.

Für die Mädchen bilden die Mittelschulen ein unentbehrliches Moment bei ihrem Fortkommen im gewerblichen Leben, im Handel und Verkehrswesen, im Staats- und Gemeindedienst, auf dem Gebiet der sozialen Fürsorge usf.

Die höheren Mädchenschulen, welche früher zu den mittleren Schulen zählten, sind seit 1908 anders organisiert und teils zu Lyzeen geworden, teils haben sie, ohne formell als solche anerkannt zu sein, den Lehrplan derselben zugrunde gelegt und scheiden daher hier aus unserer Betrachtung aus.

Blickt man zurück auf diese 25 Jahre, so überschaut man die großartigste Entwicklung, welche die preußische Volksschule seit ihrem Entstehen erfahren hat. Die laufenden Schulkosten betrugen im Jahre 1886 rund 100 Millionen Mark, 1911 420 Millionen Mark, d. h. sie haben sich mehr als vervierfacht, während die Schulkinderzahl um noch nicht 50 % wuchs. Die Zahl der Schulklassen und Lehrkräfte hat sich von 1882 bis 1911 verdoppelt, während die Zahl der Schulkinder nur um die Hälfte stieg. Der Staat trug 1886 zu den Schullasten rund 13 Millionen Mark bei, 1911 aber rund 127 Millionen Mark. Den Lehrern ist eine würdige Stellung, der Schule eine sichere Grundlage gegeben, Lehrerbildung und Schulbetrieb sind in moderne Bahnen geleitet; der konfessionelle Friede ist gesichert. Der Selbstverwaltung im Schulwesen ist ein breiter Raum gewährt, die soziale Schulpflege auf diesem Boden in Angriff genommen. Zwölf Gesetze haben dem Schulwesen eine dauernde Unterlage geschaffen, oft freilich erst nach harten Kämpfen, deren Schwere niemand mehr ermessen kann als der Verfasser dieser Skizze, welcher seit einem Menschenalter diese Rechtsvorschriften wissenschaftlich vorbereitet, entworfen und im Parlamente mit vertreten hat und zu Gesetzen werden sah. Alle Kämpfe aber wurden erleichtert durch das Bewußtsein der Verwaltung, daß sie begleitet waren von dem eigensten, persönlichen Interesse Seiner Majestät des Kaisers und Königs, welcher insbesondere das Schulgesetz von 1906 als eine große Tat Seiner Regierung zu bezeichnen die Gnade hatte.

HÖHERE SCHULEN.

Wirklicher Geheimer Rat Dr. Köpke, Berlin.

Das höhere Schulwesen für die männliche Jugend hat seit 1888 zunächst in Preußen mancherlei Wandlungen durchgemacht und dabei tiefgehende Neuerungen erfahren, die zu einem großen Teil auf unmittelbares Eingreifen und persönliche Willensäußerungen Kaiser Wilhelms II. zurückzuführen sind.

Diese Entwicklung stellt sich äußerlich dar in der Zunahme der höheren Schulen und in dem Anwachsen der für ihre Versorgung im Staatshaushaltungsplan jährlich ausgesetzten Geldmittel.

Es bestanden im

	Winterhalbjahr 1888/89	Winterhalbjahr 1911/12
Gymnasien	266 mit 77 629 Schülern	342 mit 103 314 Schülern
Progymnasien	38 „ 4 021 „	30 „ 3 787 „
Realgymnasien	87 „ 25 261 „	168 „ 50 319 „
Realprogymnasien	87 „ 9 223 „	44 „ 4 346 „
Oberrealschulen	11 „ 4 788 „	102 „ 41 986 „
Realschulen	20 „ 5 909 „	177 „ 32 421 „
Höhere Bürgerschulen	28 „ 8 022 „	— —
	d. i. insgesamt	
humanistische Anstalten	304 „ 81 650 „	372 „ 107 101 „
lateintreibende Realanstalten	174 „ 34 484 „	212 „ 54 665 „
lateinlose Realanstalten	59 „ 18 719 „	279 „ 74 407 „
zusammen:	537 höhere Schulen mit 134 853 Schülern.	863 höhere Schulen[1]) mit 236 173 Schülern.

Die Zahl der höheren Schulen wuchs also seit dem Jahre 1888 um rund 60 v. H. und die Zahl der sie besuchenden Schüler um 75 v. H., während in derselben Zeit die männliche Bevölkerung Preußens nur um 35 v. H. zunahm. Festangestellte wissenschaftliche Lehrer (mit Einschluß der Direktoren) gab es 1888: rund 5300, 1912: rund 9850; ihre Zahl stieg also um 86 v. H.

Die Gesamtausgaben für diese Schulen beliefen sich – abgesehen von den einmaligen und außerordentlichen Ausgaben – 1888 auf rund 27 860 000 Mark, dagegen 1912 auf 88 090 000 Mark, also auf mehr als das Dreifache. Während die Schulgeldeinnahmen von 13 180 000 auf 34 380 000 Mark, also um etwa 161 v. H. stiegen, wuchsen die Zuschüsse der Städte von 6 771 000 auf 30 205 000 Mark, also um fast 346 v. H., und die Zuschüsse des Staates von 4 740 000 auf 19 559 000 Mark, d. i. um fast 312 v. H. Dabei hob sich die Zahl der landesherrlichen und rein staatlichen Anstalten, auf die etwa vier Fünftel der Staatszuschüsse entfallen, von 184 auf 256. Zum großen Teil ist diese erhebliche Vermehrung der Kosten auf die allmähliche Verbesserung der Gehaltsätze für die Lehrer zurückzuführen, auf die noch zurückzukommen sein wird.

[1]) Mehrfach sind höhere Schulen verschiedener Gattung unter einer Leitung verbunden. Die Gesamtzahl der höheren Lehranstalten an sich stellt sich danach auf 750.

Noch gewaltiger sind die Veränderungen, die in der inneren Verfassung des höheren Schulwesens innerhalb der letzten 25 Jahre eingetreten sind. Es handelte sich dabei um Bestrebungen und Errungenschaften, die man wohl in dem Worte »Schulreform« zusammenzufassen pflegt.
Schon lange vor 1888 setzte in weiten Kreisen eine Bewegung ein, die auf eine, wie man sagte, zeitgemäßere, die praktischen Aufgaben des späteren Lebens mehr berücksichtigende Gestaltung des höheren Unterrichts hindrängte, nicht bloß in seiner äußeren Handhabung, sondern vor allem auch in der Auswahl der Lehrgegenstände. Geklagt wurde besonders über Mangel an Fürsorge für die Gesundheit der Knaben und Jünglinge, die doch auch einst im Heere zu dienen berufen seien, über stiefmütterliche, dem deutschen Volksbewußtsein nicht genügende Behandlung der Muttersprache und über eine oft rein mechanische, allzusehr auf gedächtnismäßige Aneignung des Wissensstoffes gerichtete Lehrweise, namentlich auf dem Gebiete des altsprachlichen Unterrichts, die selbsttätige Denkarbeit und praktische Brauchbarkeit zu wenig fördere.
In frischem Fortschritt gelang es immer mehr, die körperliche Kräftigung der Jugend in ein richtiges Verhältnis zu ihrer geistigen Ausbildung zu bringen. Den Bemühungen, die darauf gerichtet waren, vor allem den Bestrebungen, geeignete Turnlehrer und sachkundige Leiter für die körperlichen Übungen zu gewinnen, hat es an sichtbarem Erfolge nicht gefehlt. Turnen, Schwimmen, Bewegungsspiele, Rudern usw. haben sich im Laufe der Jahre bei den Schülern der höheren Lehranstalten in einer Weise gehoben, daß bereits hier und da auf die Fernhaltung eines gewissen sportmäßigen Betriebes Bedacht genommen werden muß, der nur zu leicht in das Gegenteil verkehrt, was für die Gesundheit wertvoll ist. Die Schulgesundheitspflege, ein Begriff, der vor wenigen Jahrzehnten noch wenig bekannt war, ist jetzt Gegenstand weitgehender Fürsorge wie bei den staatlichen Schulbehörden so bei den städtischen Patronaten. Ihr dienen umfangreiche und eingehende Erhebungen sachkundiger Ärzte, z. B. über das Sehvermögen der Schüler, regelmäßig wiederkehrende Belehrungen von Lehrern und Schülern über allerlei Fragen dieses Gebietes, die Achtsamkeit auf die äußere Beschaffenheit der Bücher und deren Benutzung im Unterrichte, das Bemühen um eine umsichtige Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse bei der Ansetzung der Unterrichtszeit und der Aufstellung der Stundenpläne und manches andere, dessen zweckmäßige Durchführung in vielen Städten sogar besonderen Schulärzten übertragen ist. Am sichtbarsten fallen die Fortschritte der Schulgesundheitspflege bei den neuen Schulgebäuden in die Augen, deren Räume und Einrichtungen, Licht- und Luftverhältnisse an das Wort gemahnen, daß für die Jugend das Beste gerade gut genug sei. Allein an staatlichen Mitteln sind für die Baulichkeiten höherer Schulen seit 1888 an vierundzwanzig Millionen Mark außerordentlich, d. i. außer den oben angegebenen Summen, bereitgestellt worden, wobei es sich um 44 völlige Neubauten handelte; noch höher ist die Summe der Aufwendungen, die von Gemeinden für eine würdige, auch das leibliche Wohl der Schüler fördernde Unterbringung ihrer höheren Lehranstalten gemacht worden sind. Der für das Joachimsthalsche Gymnasium nicht fern von der alten Heimat, in Templin (Uckermark), errichtete Neubau, der im Herbst 1912 bezogen werden konnte, ist hier deshalb besonders zu erwähnen, weil dabei auch für das Alumnat der alten Hohenzollernstiftung zum ersten Male nicht mehr die früher nach dem Muster militärischer oder klösterlicher Anstalten allein für möglich und zweckmäßig erachtete Unterbringung der Zöglinge, sondern eine Einrichtung vorgesehen worden ist, durch die eine Annäherung an die Form der Familie gesichert erscheint. Es umfaßt jetzt sechs einzelne Familienalumnate für je 25 Zöglinge als Höchstzahl, deren jedes unter die verantwortliche Leitung eines Oberlehrers gestellt und der besonderen Fürsorge einer Hausdame und eines Adjunkten vertraut ist.
Zum Teil ganz neue Bahnen wurden in den Änderungen der Lehrpläne und des Berechtigungswesens beschritten. Die Vorbereitung für die höheren Berufe im allgemeinen weniger einseitig und mehr den Anschauungen und Forderungen der Gegenwart gemäß zu gestalten, bildete schon lange das Ziel sorgfältiger Erwägungen und behutsamer Neuerungen. Die im Jahre 1890 einberufene Schulkonferenz wurde durch die sie einleitende Ansprache des Kaisers und Königs vor die Aufgabe gestellt, durchgreifendere Maßnahmen zu erörtern und deren zweckmäßige Aus-

führung in Unterricht und Erziehung vorzubereiten, »um unsere heranwachsende Jugend den Anforderungen der Weltstellung unseres Vaterlandes und auch unseres Lebens entsprechend heranzubilden«. Sie sollte Mißstände beseitigen, die klar zu Tage lagen, und damit die »Schulfrage« lösen, die sich allmählich von selber entwickelt hatte. Die Ansicht ihrer überwiegenden Mehrheit ging dahin, daß es – zumal auf eine Verminderung der wöchentlichen Lehrstunden Bedacht zu nehmen war – ganz ausgeschlossen sei, den humanistischen Bestrebungen und zugleich der Überfülle von realen, mit der Entwicklung der modernen Kultur immer mehr anwachsenden Unterrichtsstoffen in dem Lehrplan einer und derselben Schule, einer sogenannten Einheitschule, gerecht zu werden. Man meinte aber für die Teilung der Arbeit mit humanistischen Gymnasien und lateinlosen Oberrealschulen auskommen zu können, und war geneigt, den Realgymnasien die Daseinsberechtigung überhaupt abzusprechen. Für die Zulassung zu Staatsprüfungen, bei denen das Reifezeugnis einer bestimmten Schulart vorzulegen war, wollte man durch die Einführung von Fachprüfungen während der Studienzeit einen weiteren Spielraum geben. Den nur sechsstufigen Realschulen sollte die Aufgabe zufallen, eine höhere bürgerliche Schulbildung zu gewähren. Dem ungesunden Zudrange zu den oberen Klassen der neunstufigen Schulen hoffte man durch Einlegung einer besonderen Prüfung beim Abschlusse der Mittelstufe wirksam zu begegnen. Die Lehrpläne und Prüfungsordnungen vom 6. Januar 1892, die auf dem Boden jener Verhandlungen erwuchsen, sind vom ersten Tage an vielfach bekrittelt worden; den einen gingen sie zu weit, den andern nicht weit genug, und bei den Eltern erregte besonders die neue Abschlußprüfung immer größeres Mißbehagen. Was erreicht werden sollte, die rechte Fühlung der Schule mit dem Leben und damit eine zum Schulfrieden führende Neugestaltung des höheren Unterrichtswesens, lag im wesentlichen noch ferne; die Unruhe, die man hatte bannen wollen, war eher gewachsen. Schon nach zehn Jahren sorgfältiger Beobachtung erschien es unumgänglich, die Lösung der verwickelten Fragen von neuem in die Hand zu nehmen und durchgreifender zu betreiben. Für die Vorbereitungen der Schulkonferenz des Jahres 1900 konnten die Erfahrungen von 1890 verwertet werden, und ihren Verhandlungen kamen die Wahrnehmungen zugute, die bei der Durchführung der damals erlassenen Bestimmungen gemacht worden waren. Zur Erörterung kamen, zum Teil von neuem, das Berechtigungswesen, der gemeinsame Unterbau für verschiedene Schularten, der Beginn des griechischen Unterrichts, die Zahl der Lateinstunden, die Hebung einzelner Fächer, die körperlichen Übungen, die Abschlußprüfung und endlich einige andere Maßnahmen, die auf dem Gebiete des höheren Unterrichts sonst noch für angezeigt erachtet wurden. Den krönenden Abschluß dieser Konferenzberatungen bildete die Allerhöchste Order vom 26. November 1900, die vor allem durch die Gleichstellung der Gymnasien, Realgymnasien und Oberrealschulen hinsichtlich ihres Wertes für die Erziehung zur allgemeinen Bildung sich als eine pädagogische Neuerung von weit- und tiefgreifender Bedeutung darstellt und in der Tat als die Magna charta libertatum der höheren Schulen bezeichnet werden darf. Sie sprach das befreiende Wort in dem hochwogenden Streite um die auf der Schule zu erlangenden Berechtigungen und gab, immerhin den Zusammenhang mit der Vergangenheit wahrend, die Bahn frei für die weitere Entwicklung des höheren Unterrichtswesens, indem sie zugleich die Richtlinien zog für dessen gedeihlichere, den Kulturbedingungen und praktischen Bedürfnissen der Gegenwart sich vorurteilsfreier anpassende Neugestaltung. In den breitern Schichten, denen für die ganze Tragweite der Königlichen Willensäußerung die volle Würdigung vielleicht zunächst noch abging, freute man sich wenigstens der Abschaffung der leidigen Abschlußprüfung. Bedeutungsvoller war es, daß die sachkundige Beurteilung in den Kreisen der schulpolitischen Parteien sich – alles in allem – auch mit den schwerer wiegenden Bestimmungen einverstanden erklärte; abseits blieben allein die radikalen Reformer, die nur einer Einheitschule nach eigenem, in der Regel den alten Sprachen völlig abholden Plane das Leben gönnen und am allerwenigsten etwas davon wissen wollen, daß nun jede der drei Schularten die Möglichkeit haben sollte, ihre Eigenart kräftiger zu betonen, d. h. den Schwerpunkt in die ihr eigenen Gebiete zu legen und die da gegebenen Bildungsmittel zu voller Wirksamkeit zu bringen. An keiner Stelle wurden

die Schwierigkeiten verkannt, die sich aus der Gleichstellung der drei verschiedenen Schularten, zumal für die akademischen Lehrer, zweifellos ergeben würden; aber man meinte auf die Überwindung dieser Schwierigkeiten anderweit Bedacht nehmen zu sollen, um den ersten, zur Gesundung unserer schulpolitischen Verhältnisse getanenen Schritt nicht um seine aussichtsvolle Wirkung zu bringen.

Die Weisungen des Allerhöchsten Erlasses waren maßgebend für die Lehrpläne des Jahres 1901 und für die mit ihnen verbundene Ordnung der Reifeprüfungen. Die Neuerungen, die sie gegenüber den Bestimmungen von 1892 aufweisen, möchten vielleicht im einzelnen nicht überall von grundsätzlicher Bedeutung zu sein scheinen, tatsächlich ist aber anerkanntermaßen der Fortschritt, den sie brachten, recht erheblich und der neue Standpunkt vom alten in wesentlichen Stücken verschieden. Das Ansehen war und ist darauf gerichtet, für alle drei nebeneinander bestehenden Bildungswege unter gebührender Betonung des erziehlichen Momentes durch geeignete Auswahl des Lehrstoffs und durch Sicherung einer umsichtigen, auf Anschaulichkeit bedachten, jede Erstarrung fernhaltenden Unterrichtsführung dem jungen Geschlechte das Maß von Erkenntnis und Beherrschung der Wirklichkeit und zugleich eine Willensstärke zu vermitteln, die sie befähigen, später an den Aufgaben der Gegenwart einsichtsvoll und tatkräftig mitzuarbeiten. Von diesem Gesichtspunkte aus mußte auch in der Reifeprüfungsordnung für größere Strenge gegenüber schwächlicher Mittelmäßigkeit und anderseits für die Möglichkeit freierer Beurteilung bei wirklich tüchtigen Schülern gesorgt werden.

Wie stark sich im Laufe der Zeit das Bildungsideal des deutschen Volkes zugunsten einer realeren Weltanschauung verschoben hat, das zeigt auch deutlich der Umschwung, der – zumal nach dem Jahre 1900 – im Besuche der höheren Lehranstalten eingetreten, aber sicherlich noch nicht abgeschlossen ist. Im Winter 1888/89 waren unter ihnen 56,6 v. H. humanistische, dagegen 32,4 v. H. lateintreibende und 11 v. H. lateinlose Realanstalten; im Winter 1911/12 war die Zahl der humanistischen Anstalten von den realistischen bereits erheblich überholt: es gab nur noch 43,1 v. H. humanistische und 56,9 v. H. Realanstalten, nämlich 24,6 v. H. lateintreibende und 32,3 v. H. lateinlose; unter den Vollanstalten überwiegen allerdings die humanistischen Gymnasien. Von der Gesamtzahl der Schüler entfielen auf die drei Schularten in derselben Reihenfolge im Winter 1888/89: 60,4, 25,7 und 13,9 v. H., dagegen im Winter 1911/12: 46,3, 22,4 und 31,3 v. H. Die Zahl der Schüler humanistischer Anstalten ist somit verhältnismäßig fast um ein Viertel gesunken.

Die aus der Schulkonferenz von 1900 erwachsenen, allen billigen Zeitforderungen nachkommenden Lehrpläne und die sonstigen dazu gehörenden Anordnungen fanden bei den kleineren deutschen Bundesstaaten nach und nach fast uneingeschränkte Annahme; die größeren Bundesstaaten, namentlich die süddeutschen, wahrten jedoch in mehr oder minder belangreichen Abweichungen ihre bisherigen Einrichtungen. Immerhin bezeichnet die Vereinbarung aller Bundesregierungen über die gegenseitige Anerkennung der Reifezeugnisse, die im Jahre 1909 an die Stelle der Übereinkommen von 1874 und 1889 trat, als das Mindestmaß der in den drei Arten von Vollanstalten im wesentlichen zu erfüllenden Forderungen die aus den preußischen Lehrplänen für die höheren Schulen von 1901 sich ergebenden Lehrziele. Das Reifezeugnis einer dieser Vollanstalten gewährt in jedem anderen Bundesstaate alle Berechtigungen, die in beiden Bundesstaaten übereinstimmend dem Reifezeugnisse der betreffenden Schulgattung verliehen sind, und diese Übereinstimmung ist von Jahr zu Jahr gewachsen, so daß sie jetzt bis auf die Zulassung zum Studium der Theologie so gut wie durchgeführt erscheint. Wohl hat man darauf Bedacht genommen, den Studierenden durch mancherlei staatliche Veranstaltungen die nachträgliche Aneignung der sprachlichen Vorkenntnisse zu erleichtern, die sie von der Schule nicht mitbringen konnten, jedoch in der Staatsprüfung nachzuweisen haben, aber in der Hauptsache haben sie dafür selbständig zu sorgen. Zu erwarten ist, daß die Fälle seltener werden, in denen junge Leute zu akademischen Studien übergehen, deren Reifezeugnis die gerade für diese Studien geeignete Vorbildung nicht gewährleistet. Zum Teil auf diesen Übelstand wird es zurückzuführen sein, wenn neuerdings in den Kreisen

akademischer Lehrer über den Rückgang in den Vorkenntnissen ihrer Zuhörer geklagt wird. In den Lehrplänen und ihren Zielforderungen an sich ist diese Klage nicht begründet.

Auch den deutschen Schulen im Auslande brachte die Reform von 1900 neues Leben und eine gesunde Entwickelung. Die Gleichstellung der drei Schularten hatte gerade für sie eine hohe Bedeutung, weil bei deutschen Familien in der Fremde das Verlangen nach realistischer, nicht nach humanistischer Bildung für die Söhne in der Regel ebenso verbreitet ist, wie der Wunsch, ihnen für den Heeresdienst und die Berufsbildung die Verbindung mit dem Vaterlande zu erhalten; beiden Gesichtspunkten läßt sich aber auf Grund des Allerhöchsten Erlasses sehr wohl gleichzeitig Rechnung tragen. Die Auslandschulen konnten sich auch bei weitgehender Berücksichtigung der verschiedenartigen örtlichen Bedürfnisse viel mehr als früher an die preußischen Lehrpläne anlehnen, zumal es ihnen dabei auch freistand, das den gemeinsamen Unterbau für die Unterstufe voraussetzende System der sogenannten Reformanstalten einzuführen, dessen Erprobung auf weiterer Grundlage angeordnet war. In Preußen selbst bestanden im Schuljahr 1912 an solchen Reformanstalten 27 staatliche und 102 nicht staatliche (darunter 110 realgymnasiale) in mannigfachen Verbindungen. Die Zunahme in den Gründungen deutscher Schulen im Auslande und das stellenweise fast allzustarke Anwachsen der Schülerzahlen in ihnen hängt sichtbarlich mit der Schulreform des Jahres 1900 zusammen, die sich auch dadurch als eine heilsame Kräftigung des Deutschtums erwiesen hat.

Das Unterrichtsbedürfnis der höheren Schulen und die Voraussetzungen ihres Betriebes, wie sie sich schon aus den Lehrplänen von 1892 und erst recht aus denen von 1901 ergaben, wiesen auch die Wege für alle Bemühungen und Maßnahmen der Unterrichtsverwaltung, die sich – ohne in der Höhe der bisherigen Forderungen irgendwie herabzugehen – auf die Vorbildung der Lehrer für ihren Beruf, die wissenschaftlichen Vorbedingungen für diesen wie seine praktische Betätigung, zu richten hatten. Dabei war sie sich dessen allezeit wohlbewußt, daß es für die Praxis in allen Stücken am meisten auf die Persönlichkeit des Lehrers ankommt; sie bildet das wichtigste aller Schulbedürfnisse.

Die seit 1898 geltende Ordnung der Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen in Preußen fordert von jedem Kandidaten, daß er mindestens in einem Fache die Lehrbefähigung für alle Klassen höherer Schulen und noch in zwei anderen Fächern für die mittleren Klassen nachweist. Damit wurden früher bestehende Zeugnisgrade beseitigt, deren Unterscheidung für die Einheitlichkeit des Standes in wissenschaftlicher Hinsicht wie in der Gehaltsbemessung nachteilig gewirkt hatten. Der Pflege wissenschaftlicher Vertiefung und Gediegenheit sollte u. a. dadurch gedient werden, daß den Prüflingen eine freiere Wahl unter den Prüfungsfächern zugestanden, auch bestimmt wurde, daß bei den Aufgaben für die Prüfungsarbeiten auf etwaige Wünsche des einzelnen Kandidaten Rücksicht genommen werde. Andrerseits wurde den praktischen Bedürfnissen der Schule besonders dadurch Rechnung getragen, daß auf bestimmten Gebieten ausdrücklich eine gewisse Fertigkeit in der Veranschaulichung des Lehrstoffes (durch Zeichnungen, Versuche, Behandlung von Nachbildungen usw.) gefordert wurde, ohne welche die Erfüllung der in den Plänen für die betreffenden Gebiete vorgesehenen Aufgaben undenkbar ist. Derselbe Zweck wurde in anderer Beziehung damit verfolgt, daß das Deutsche als Bindeglied zwischen den verschiedenen Fachgruppen einen seiner Bedeutung für die deutsche Schule entsprechenden Vorrang erhielt. Um überhaupt die Verbindung der Prüfung mit dem praktischen Schulleben zu sichern, wurden Schulmänner in größerer Zahl als bisher zu den Prüfungsgeschäften herangezogen, auch die Vorsitzenden der Prüfungskommissionen aus ihrer Mitte berufen. Der Geltungsbereich dieser Prüfungsordnung hat sich mit der Zeit durch Vereinbarungen über gegenseitige Anerkennung der Zeugnisse auch auf die weitüberwiegende Mehrheit der deutschen Bundesstaaten ausgedehnt.

Für die sogleich nach der Prüfung einsetzende weitere Vorbereitung der Lehrer für den Schuldienst ist die »Ordnung der praktischen Ausbildung der Kandidaten für das Lehramt an höheren Schulen in Preußen« maßgebend, die in ihrer ersten Fassung (vom 15. März 1890) schon vor der Dezemberkonferenz von 1890 in Kraft trat und bald auch auf die entsprechenden Einrichtungen anderer

deutscher Staaten Einfluß gewann. Durch Einschiebung des Seminarjahres vor dem schon seit 1826 bestehenden Probejahr erweiterte sich die Vorbereitungszeit auf zwei Jahre, von denen das erste in größerer Gebundenheit an Lehre und Beispiel vorzugsweise theoretisch-pädagogischer Ausbildung unter steter Anlehnung an die Praxis, das zweite selbständigerer praktischer Unterrichtsübung unter freierer Leitung gewidmet sein sollte. Zu Ostern 1890 wurden zum ersten Male außer den aus früheren Jahren stammenden 11 Seminaren in den einzelnen Provinzen im ganzen 35 Seminare mit 209 Kandidaten bei verschiedenen Schulen mit einem Gesamtkostenaufwande von 141 500 Mark errichtet. Die Ordnung mußte zwar auf Grund der inzwischen gemachten Erfahrungen in Einzelheiten umgearbeitet werden, blieb aber in der neuen Fassung vom 15. März 1908 in allem Wesentlichen unverändert, wenn auch in früheren Jahren die unzulängliche Zahl des Nachwuchses im Lehrfache zeitweilig manche Ausnahme unvermeidlich gemacht hatte. Nachdem sich dieser inzwischen ganz erheblich vermehrt hat, wirken zurzeit nach den Bestimmungen der neuen Ordnung 164 Seminare mit mehr als 1200 Kandidaten und einem Kostenaufwande von fast 320 000 Mark. Auch die Zahl der bereits im Probejahr stehenden Kandidaten ist seit 1890 von 255 bis über 1000 gestiegen. Daß diese zweijährige Vorbereitung sich als Gesamteinrichtung wohl bewährt hat, wird allgemein anerkannt; sie hat wesentlich dazu beigetragen, daß bei den Kandidaten die Einsicht in die Ziele und Wege der Lehrkunst geklärt und vertieft, vor allem die Fähigkeit gefördert wurde, in persönlicher Fühlung mit den Schülern den Bildungsgehalt des Lehrstoffes auch in erziehlicher Hinsicht voller auswirken zu lassen. Die dienstlichen Verhältnisse der Kandidaten, denen nach erfolgreicher Vorbereitungszeit die Anstellungsfähigkeit zugesprochen werden könnte, sind durch die Ordnung vom 15. Mai 1906 geregelt.

Der wissenschaftlichen Weiterbildung der Lehrer, ihrer Anregung zur Verwertung der Forschungsergebnisse für die Schule und womöglich zu eigener wissenschaftlicher Tätigkeit dienen zahlreiche teils staatliche, teils private Veranstaltungen, in denen mehr oder minder eine unmittelbare Wirkung der Schulkonferenzen von 1890 und 1900 zu erkennen ist. Hierher gehören die Stipendien und Kurse zur Einführung in die ältere und neuere Kunst namentlich Griechenlands und Italiens, die auch für die Heranbildung der Jugend zu künstlerischer Empfänglichkeit von hoher Bedeutung sind; hierher alle für Ferienkurse, Auslandsreisen und Lehreraustausch in stetigem Fortgange getroffenen Einrichtungen, die den Zweck haben, für einen lehrplanmäßigen neusprachlichen Unterricht durch Hebung und Erhaltung der Sprechfertigkeit und Sprachbeherrschung bei den Lehrern selbst die unerläßlichen Vorbedingungen zu gewinnen; hierher endlich die naturwissenschaftlichen Kurse, die der Fortbildung auf den weiten, in der Neuzeit besonders fruchtreichen Gebieten der Physik und Chemie gewidmet sind. Außer der Summe, die für (jetzt 30) Reisestipendien neusprachlicher Lehrer im Etat besonders ausgeworfen ist, wird ein recht erheblicher Teil des sogenannten Dispositionsfonds für die erwähnten Einrichtungen verwendet, zumal seitdem es 1902 gelungen ist, ihn um 25 000 Mark zu verstärken, die ausdrücklich für die Förderung wissenschaftlicher Bestrebungen in dem höheren Lehrerstande bestimmt sind. Von großem, besonders ideellem Werte sind für diesen Zweck auch die dankenswerten Bemühungen örtlicher und provinzieller Vereine und Verbände, die sich in seinen Dienst stellen, und mit Vertrauen darf man der Durchführung der Maßnahmen entgegensehen, welche die in ihrer Delegiertenkonferenz zusammengeschlossene Gesamtheit der Lehrer auf diesem Gebiete plant, weil sie sich darüber klar ist, daß mit der Beteiligung an der Wissenschaft das Ansehen des ganzen Standes steht und fällt. Eine wesentliche Förderung auf dem Gebiete der Unterrichtslehre wird man sich auch davon versprechen können, daß – was sich nach den Weltausstellungen in Chicago 1893 und in St. Louis 1904 nicht erreichen ließ – es neuerdings gelungen ist, die deutsche Unterrichtsausstellung, die 1910 auf der Weltausstellung in Brüssel ein übersichtliches und lehrreiches Bild des deutschen Schulwesens bot, in ihren wesentlichen Beständen zu erhalten. Sie ist in einem von der Stadt Berlin zur Verfügung gestellten Gebäude untergebracht und hier als eine dauernde Ausstellung von vorbildlichen Lehr- und Anschauungsmitteln, auch von Schülerarbeiten, weitergeführt worden. Es besteht die Hoffnung, daß es in absehbarer Zeit gelingen

werde, diese Ausstellung mit dem städtischen Schulmuseum und anderen der Schule dienenden Veranstaltungen zu einer das gesamte Unterrichtswesen umfassenden Einrichtung in der Reichshauptstadt zu vereinigen.

Hand in Hand mit der Vermehrung und Verstärkung der Aufgaben, die für Unterricht und Erziehung aus den Neuerungen der Lehrpläne erwuchsen, ging die Fürsorge für die Stellung des Lehrerstandes im Staate. Die am Schlusse der Dezemberkonferenz von 1900 verkündete Allerhöchste Willensäußerung über eine neue Regelung seiner äußeren Verhältnisse, insbesondere seiner Gehalts- und Rangverhältnisse, eröffnete eine staatliche Reihe von Anordnungen und Entscheidungen, durch die manchen langgehegten Wünschen eine weitgehende Erfüllung zuteil wurde. Besonders bedeutungsvoll war in dieser Entwicklung das Jahr 1892. Es brachte zunächst im Normaletat vom 4. Mai die grundsätzliche Einführung der Besoldung nach Dienstaltersstufen statt des sogenannten Stellenetats und durch Gesetz vom 25. Juli die Verpflichtung der Gemeinden, diesen Normaletat auch bei den höheren Schulen städtischen Patronates durchzuführen. Die dadurch erreichte Gleichstellung der Lehrer an den staatlichen und an den nichtstaatlichen höheren Schulen ist seitdem im wesentlichen gewahrt geblieben, auch nachdem spätere Erneuerungen des Normaletats, vor allem die vom 5. Juni 1909, noch weitere Erhöhungen der Gehaltssätze brachten. Welche Fortschritte darin überhaupt im Laufe der zwei letzten Jahrzehnte erzielt worden sind, ergibt sich allein schon aus der Tatsache, daß vor 1892, vom Wohnungsgeldzuschusse abgesehen, das höchste außerhalb Berlins erreichbare Gehalt sich für einen Anstaltsleiter auf 6000 und für einen wissenschaftlichen Lehrer auf 4500 Mark belief, diese Zahlen aber in der Gegenwart auf 7800 und 7200 Mark gestiegen sind; bis zu 4500 Mark können jetzt die an einer höheren Schule angestellten Lehrer kommen, welche die Prüfung als Zeichen-, Gesang- oder Mittelschullehrer bestanden haben. Ferner brachte das Jahr 1892 in der Allerhöchsten Order vom 28. Juli die Regelung der Rang- und Titelfrage, indem durch sie allen festangestellten, akademisch vorgebildeten Lehrern höherer Schulen die Amtsbezeichnung »Oberlehrer« und den älteren unter ihnen (zunächst bis zu zwei Dritteln, seit 1906 bis zur Hälfte) der Charakter als »Professor« mit dem persönlichen Range der Räte vierter Klasse gewährt wurde. Endlich gelang es auch in demselben Jahre, die Fürsorge für die Hinterbliebenen der Lehrer an den nichtstaatlichen höheren Schulen grundsätzlich in gleicher Weise zu ordnen wie bei den Staatsanstalten; dasselbe gilt seit 1896 auch für ihre Ruhegehaltsverhältnisse. Dagegen geschah es erst vor wenigen Jahren, daß die schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts einsetzenden Bemühungen der Unterrichtsverwaltung um die Gleichstellung der akademisch vorgebildeten Lehrer mit den Richtern erster Instanz nach mehr als sechzigjährigem Ringen zum Ziele führten. Kräftig fördernd wirkte dabei der eindrucksvolle einstimmige Beschluß des Abgeordnetenhauses vom 13. April 1907; in dem Normaletat von 1909, der auf jene Verhandlungen zurückzuführen ist, wurde die Festsetzung eines gleichen Endgehaltes für beide Gruppen vorgesehen. Auch die vielumstrittene Frage der Vereidigung kam endlich in erwünschter Weise zum Austrag, als am 17. April 1912 angeordnet wurde, daß die Kandidaten des höheren Lehramtes, wie das bei anderen akademischen Berufen schon immer geschah, nicht erst am Ende, sondern schon am Anfange der praktischen Ausbildung, d. i. beim Eintritt in das Seminarjahr, zu vereidigen und in den Staatsdienst aufzunehmen seien. Schließlich darf hier auch die am 12. Dezember 1910 veröffentlichte »Dienstanweisung für die Direktoren und Lehrer an den höheren Lehranstalten für die männliche Jugend« erwähnt werden, in deren nunmehr für den ganzen Staat und für den ganzen Stand einheitlichen, dem Leben der Gegenwart angepaßten Bestimmungen ein erheblicher Fortschritt gegenüber dem früheren Zustande zu erkennen ist und auch anerkannt wird, wo für die einzelnen Provinzen noch verschiedene, zum Teil veraltete und voneinander abweichende Weisungen in Geltung waren.

In ihrer Gesamtheit bedeuten diese Erfolge eine wesentliche Verbesserung der Würdigung und Stellung des Lehrerstandes unter den führenden Ständen; seine Mitglieder sind sich in aufrichtiger Dankbarkeit dessen wohl bewußt, daß dabei vor allem das persönliche Wohlwollen und kraftvolle Eingreifen des Landesherrn zu den erwünschten Entscheidungen und Maßnahmen geführt hat.

Im Schlußsatze jener denkwürdigen Urkunde, mit der die Neuordnung des höheren Schulwesens einsetzt, hat des Kaisers und Königs Majestät der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß die danach zu treffenden Maßnahmen den höheren Schulen zum Segen gereichen und an ihrem Teile dazu beitragen würden, die Gegensätze zwischen den Vertretern der humanistischen und realistischen Richtung zu mildern und einem versöhnenden Ausgleich entgegenzuführen. In der Tat haben glücklicherweise seitdem die Schulkämpfe ihre manchmal sogar durch persönliche Gereiztheit verletzende Schärfe verloren. Für ihre weitere Linderung wird es darauf ankommen, daß unter sorgfältigster Beobachtung der örtlichen Schulbedürfnisse, bei deren Beurteilung ein nicht eben seltener ungesunder Zudrang zur höheren Schule leicht irreführen kann, der Ausbau zu Vollanstalten rücksichtsvoll gehandhabt, dann aber auch von keiner Seite versucht wird, der durch die allgemeinen Lehrpläne festgelegten Eigenart der einzelnen Schulart irgendwie Abbruch zu tun. Dabei wird nicht nur den begehrlichen Bestrebungen zu begegnen sein, die dieser Eigenart im Hinblick auf die Aufgaben einer anderen Schulrichtung die ihr zugedachte stärkere Betonung nicht gönnen, sondern auch dem unterspülenden Andrängen von allerlei Strömungen, deren Ziel es ist, für neue Lieblinge eine Stätte selbständigen Daseins und besonderer Förderung im höheren Schulwesen zu erringen. Von der Einführung neuer Lehrfächer muß abgesehen werden; wohl aber läßt sich im Rahmen der gegenwärtigen Lehrpläne noch manches tun, um für die geforderten Einzelkenntnisse, soweit die Forderung überhaupt berechtigt ist, in der Handhabung des Unterrichts die rechte Pflege zu sichern. Gewiß hat die höhere Schule die Bildungsbedürfnisse der Gegenwart stets fest im Auge zu behalten; ihre erste Aufgabe wird es aber bleiben müssen, der Jugend Kraft und Fähigkeit für selbständige Geistesarbeit und eigenes Urteil mit in das Leben zu geben, nicht bloß Wissen und Berechtigungen zu vermitteln.

Auf dem Gebiete des höheren Mädchenschulwesens fehlte es bis in die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts an einer allgemeinen Regelung so gut wie ganz. Einer großen Anzahl privater Unterrichtsanstalten, die nach Umfang, Einrichtung und Lehrzielen ganz verschieden waren, standen im Jahre 1884 nur 185 öffentliche höhere Töchterschulen gegenüber, deren Lehrpläne aber auch zum Teil erheblich voneinander abwichen. Nur 105 von ihnen hatten sieben und mehr aufsteigende Klassen. Der Unterricht lag bei ihnen in den Händen von rund 1270 Lehrern und 830 Lehrerinnen; von den Lehrern waren nicht drei Viertel vollbeschäftigt und nur etwas mehr als ein Viertel für das höhere Lehramt befähigt.
Eine einheitlichere Ordnung herzustellen war der Zweck des Erlasses über Einrichtung, Aufgabe und Ziel der Mädchenschulen vom 31. Mai 1894. Der darin zugrunde gelegte Lehrplan forderte mindestens sieben aufsteigende Klassen mit neun Jahreskursen und allgemein verbindlichen Unterricht in zwei Fremdsprachen; Schulen mit weniger als sieben Klassenstufen galten nicht als vollentwickelte höhere Mädchenschulen. Das Ziel des Lehrplans ist die Einführung der Schülerinnen in die gesamte Kultur der Gegenwart unter unausgesetzter Berücksichtigung der praktischen Bedürfnisse des jetzigen Lebens. Eine Gelegenheit, die allgemeine Bildung nach Abschluß der Schule zu erweitern und zu vertiefen, sollte durch die Einrichtung wahlfreier Lehrkurse geboten werden, die an die höheren Mädchenschulen je nach den örtlichen Verhältnissen, aber völlig frei von allen Fachschulzwecken, anzugliedern sein würden. Die bisherige Zusammensetzung der Lehrkörper aus akademisch und seminarisch gebildeten Lehrern und aus Lehrerinnen blieb bestehen, nur wurde die Stellung und der Einfluß der Lehrerinnen durch die Anordnung gehoben, daß an jeder öffentlichen höheren Mädchenschule, die nicht unter weiblicher Leitung stand, dem Direktor eine Lehrerin als Gehilfin beigegeben und daß das Ordinariat wenigstens einer der drei Oberklassen einer Lehrerin übertragen werden sollte. Um den Ausweis über die wissenschaftliche Befähigung für diese Stellungen zu sichern, wurde 1894 – gleichzeitig mit der Neuordnung – die Oberlehrerinnenprüfung eingeführt, die dann später durch die »Ordnung für die wissenschaftliche Prüfung der Lehrerinnen

(Oberlehrerinprüfung) in Preußen« vom 15. Juni 1900 weiter ausgestaltet worden ist. Für die Zulassung zu dieser Prüfung, die vor oder nach der bereits seit 1874 bestehenden Schulvorsteherinnenprüfung abgelegt werden kann, ist erforderlich, daß die Bewerberin das Zeugnis der vollen Lehrbefähigung für höhere Mädchenschulen besitzt und mindestens fünf Jahre nach Erlangung dieses Zeugnisses im Lehrberuf, und zwar mindestens zwei Jahre davon an Schulen vollbeschäftigt, gestanden hat. Die Prüfung ist in zwei Fächern abzulegen, deren Auswahl der Bewerberin unter Hinweis auf empfehlenswerte Verbindungen überlassen wird; außerdem sind in der mündlichen Prüfung die in der Prüfungsordnung näher bezeichneten Kenntnisse aus dem Gebiete der Philosophie nachzuweisen.

Außer diesem Wege, die Befähigung für die Anstellung als Oberlehrerin nachzuweisen, gab es dafür aber noch einen anderen, seitdem es auch Mädchen und Frauen gestattet wurde, sich der Reifeprüfung an einer höheren Lehranstalt für die männliche Jugend als sogenannte Extraneerinnen zu unterziehen und daraufhin in die akademischen Studien einzutreten. Durch Erlaß vom 14. Dezember 1905 wurde ausdrücklich festgestellt, daß die für die Wissenschaftlichen Prüfungskommissionen geltende Prüfungsordnung vom 12. September 1898 auch für die Meldung und Zulassung weiblicher Prüflinge maßgebend sei. Es konnten also bei diesen Kommissionen auch Mädchen und Frauen ein dem Oberlehrerzeugnis völlig gleichwertiges Zeugnis erlangen, freilich ohne Anrecht auf eine Lehrtätigkeit an den für die männliche Jugend bestimmten höheren Schulen.

Mit alledem war aber die Frage nicht gelöst, die weite Kreise immer mächtiger bewegte: die Zulassung des weiblichen Geschlechts zum Universitätstudium und die Eröffnung der Bildungswege, auf denen die Vorbereitung dafür allgemein zu erlangen wäre. Den in dieser Richtung sich geltend machenden Forderungen suchten einige Städte durch vier- oder fünfjährige, auf die höhere Mädchenschule aufgebaute Gymnasialkurse gerecht zu werden; andere ließen an den höheren Mädchenschulen nach Abschluß des sechsten Jahreskursus eine Gabelung eintreten, die es den zwölfjährigen Schülerinnen ermöglichen sollte, in sechsjährige (meist realgymnasiale), zur Reifeprüfung führende Kurse überzutreten. Von einheitlichen Maßnahmen war man aber weit entfernt, und das Bild selbst des öffentlichen höheren Mädchenschulwesens zeigte immer dringlicher die Notwendigkeit einer grundlegenden Regelung, auch um dem Anlauf stürmischer Gegner, deren Absichten weit über die Mädchenschulfrage hinausgingen, standhalten zu können. Da zu vermitteln, berechtigten Forderungen der Neuzeit entgegenzukommen, ohne das gute Alte aufzugeben, ist das Absehen der »Bestimmungen über die Neuordnung des höheren Mädchenschulwesens,« die mit Allerhöchster Genehmigung unter dem 18. August 1908 veröffentlicht worden sind, und der dazu am 12. Dezember 1908 veröffentlichten Ausführungsbestimmungen.

Den Stamm der verschiedenen Zweige des ganzen Systems bildet nach diesen Bestimmungen die zehn aufsteigende Klassen umfassende Lehranstalt, die jetzt nach dem Allerhöchsten Erlasse vom 18. Dezember 1911 als »Lyzeum« zu bezeichnen ist. Für sie erscheint als wichtigste Neuerung dem bisherigen Lehrplan gegenüber die Einführung des mathematischen und eine kräftigere Pflege des naturkundlichen Unterrichts. Nach Abschluß des Lyzeums, bei dem den Schülerinnen ein Abgangszeugnis, das »Schlußzeugnis des Lyzeums«, ohne besondere Prüfung erteilt wird, bietet das »Oberlyzeum« eine zwiefache Möglichkeit der Weiterbildung, indem es sich in die Frauenschulklassen und die wissenschaftlichen Klassen nebst Seminarklasse gliedert. Die Frauenschule hat die Aufgabe, die Schülerinnen in zwei Jahrgängen neben wissenschaftlicher Weiterbildung in freierer, den örtlichen Verhältnissen anzupassender Lehr- und Lernweise, namentlich durch hauswirtschaftliche und praktisch-pädagogische Belehrungen und Übungen, in den Pflichtenkreis des häuslichen und des weiteren Gemeinschaftslebens einzuführen; sie gewährt bei ordnungsmäßigem Abschluß das »Schlußzeugnis der Frauenschulklassen des Oberlyzeums«. Die wissenschaftlichen Klassen dagegen führen in drei Jahrgängen wissenschaftlicher Fortbildung zu einer Prüfung, in der die Schülerinnen die Reife für den Eintritt in die Seminarklasse nachzuweisen haben und das »Reifezeugnis des Oberlyzeums« erwerben. Ein viertes Jahr, die Seminarklasse, dient alsdann der

praktischen Anleitung für das Lehramt an mittleren und höheren Mädchenschulen, soweit es von nicht akademisch gebildeten Lehrerinnen zu versehen ist. Die Befähigung dazu ist durch die »Lehramtsprüfung an den Oberlyzeen« nachzuweisen, für welche, wie auch für die den Abschluß der wissenschaftlichen Klassen bildende Prüfung, die Ordnungen vom 11. Januar 1911 maßgebend sind.

Ein anderer Weg der Ausbildung wurde durch die Einführung der »Studienanstalt für Mädchen« geschaffen. Sie gliedert sich den drei bestehenden Arten höherer Schulen entsprechend in drei Zweige, von denen die beiden lateintreibenden (gymnasialen and realgymnasialen) sechs, der lateinlose (der Oberrealschule entsprechende) fünf aufsteigende Klassen umfaßt. Jene setzen nach Abschluß der vierten, dieser erst nach Abschluß der dritten Klasse des Lyzeums ein, erfordern somit alle einen um drei Jahre längeren Schulbesuch als das Lyzeum selbst. Die gymnasialen und realgymnasialen Kurse bleiben zunächst noch zwei Jahre ungetrennt, dann erst tritt die durch den Beginn des Griechischen bedingte Gabelung ein. Der Lehrplan dieser Studienanstalten lehnt sich an die für die sogenannten Reform-Gymnasien, Reform-Realgymnasien und die Oberrealschulen bestehenden Bestimmungen an; auch die Ordnung der am Schluß des ganzen Lehrganges abzulegenden Reifeprüfung vom 20. Oktober 1910 entspricht in allem Wesentlichen der Prüfungsordnung, die bei den Vollanstalten für die männliche Jugend maßgebend ist. Das »Zeugnis der Reife«, das durch die Prüfung bei den Studienanstalten erworben wird, verleiht denn auch die Berechtigungen der Gymnasien, der Realgymnasien oder der Oberrealschulen, soweit sie für Frauen in Betracht kommen.

An demselben Tage, wie die neuen Bestimmungen, dem 18. August 1908, ist auch der Erlaß veröffentlicht worden, nach dem fortan auch Frauen als Studierende der Landesuniversitäten in Preußen zugelassen werden; dabei wurde es als selbstverständlich bezeichnet, daß durch die Immatrikulation die Frauen ebensowenig wie die Männer einen Anspruch auf Zulassung zu einer staatlichen oder kirchlichen Prüfung, zur Doktorpromotion oder Habilitation erwerben, die durch anderweitige Ordnungen besonders geregelt sind.

Gleichzeitig mit der Genehmigung der ganzen Neuordnung gab des Königs Majestät auch seine Zustimmung dazu, daß die höheren Mädchenschulen sowie die weiter führenden Bildungsanstalten für die weibliche Jugend in den Aufsichtskreis der Provinzialschulkollegien mit der Maßgabe überwiesen werden, daß hinsichtlich der Rang- und Titelverhältnisse der Direktoren und akademisch gebildeten Oberlehrer die für die höheren Lehranstalten der männlichen Jugend geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung finden. Damit wurde die für das höhere Mädchenschulwesen lang ersehnte Gleichstellung mit den höheren Schulen für die männliche Jugend auch äußerlich zum Ausdruck gebracht. In derselben Richtung liegt der am 10. März 1912 erfolgte Erlaß einer »Dienstanweisung für die Direktoren (Direktorinnen) und Lehrer (Lehrerinnen) an den höheren Lehranstalten für die weibliche Jugend«, die das Gegenstück zu der oben erwähnten »Dienstanweisung für die Direktoren und Lehrer an den höheren Lehranstalten für die männliche Jugend« vom 12. Dezember 1910 bildet und mit ihr in den Grundanschauungen übereinstimmt. Eine völlige Gleichstellung von Frauen und Männern, wie sie von radikalen Vertretern der Frauenbewegung gefordert wird, ist auch auf dem Gebiete der Schule ausgeschlossen; die Zulassung von Mädchen zum Besuche höherer Lehranstalten für die männliche Jugend wird in Preußen grundsätzlich nicht gestattet.

Die Neuordnung des höheren Mädchenschulwesens ist erst wenige Jahre in Kraft. Vielfach ist die Zeit des Übergangs noch nicht überwunden und statistische Zusammenstellungen geben noch kein klares Bild der ganzen Entwicklung, zumal für die Zeit vor 1908 Angaben fehlen, die einwandfreie Vergleiche zuließen; es handelt sich eben jetzt zum Teil um völlige Neubildungen, die für sich zu beurteilen sind.

Die im preußischen Staatshaushaltsplane für das höhere Mädchenschulwesen bereit gestellte Summe ist in den letzten 25 Jahren sehr erheblich gewachsen. Das tritt besonders klar zu Tage in der Bemessung von Mitteln, die dort für die Beihilfen an nichtstaatliche Schulen dieses Gebietes zur Verfügung gestellt wurden. Im Jahre 1888 waren es 150000 Mark, von denen auch noch auf die jetzt zum Elementarunterrichts-

wesen gerechneten mittleren Schulen ein wesentlicher Bruchteil entfiel. Der Etatssatz wuchs bis 1893 auf 170 000 Mark, bis 1900 auf 230 000 Mark und betrug im Jahre 1912 schon 748 000 Mark, aus denen nichtstaatliche höhere Mädchenschulen und weiter führende Bildungsanstalten für die weibliche Jugend Zuschüsse erhalten. Das bedeutet also, nachdem 300 000 Mark für jene mittleren Schulen abgezweigt worden sind, eine Steigerung um etwa eine Million in 25 Jahren. Für die vom Staate zu unterhaltenden fünf Anstalten (Augustaschule und Elisabethschule in Berlin, Luisenstiftung in Posen, Erziehungs- und Bildungsanstalten in Droyßig, Höhere Lehranstalten für Mädchen in Trier) waren im Jahre 1912 zusammen 391 775 Mark ausgeworfen. Insgesamt betrugen die Kosten der Staatsanstalten 835 850 Mark, zu deren Deckung aus Stiftungsmitteln 13 087 Mark und aus sonstigen Quellen 26 911 Mark flossen. Die Gemeindeanstalten erforderten 21 342 773 Mark, die gedeckt wurden außer durch Staats- und Gemeindebeiträge durch 4 635 Mark Stiftungsgelder und 68 434 Mark aus sonstigen Quellen. Zur Unterhaltung aller Anstalten wurden aus Mitteln des Staates 959 436 Mark und aus Mitteln der Gemeinden 9 162 093 Mark gezahlt.

Nach einer Sondererhebung des Statistischen Landesamtes gibt der Bestand der am 1. Februar 1912 hier in Frage kommenden höheren Lehranstalten folgendes Bild des höheren Mädchenschulwesens in Preußen:

bei	Schülerinnen	Zahl der voll- beschäftigten Lehrer und Lehrerinnen	nicht voll- beschäftigten
5 staatlichen Anstalten	2 692	159	26
237 Gemeindeanstalten	89 894	4410	563
79 Stiftungs- und katholischen Ordensanstalten	21 933	1368	465
145 Privatanstalten	39 005	1988	1420
zus. 466 Anstalten	153 524	7925	2474

Von den Lehrern waren vollbeschäftigt 2144, nicht vollbeschäftigt 1732, von den Lehrerinnen 5781 bezw. 742. Akademisch vorgebildet waren von den Vollbeschäftigten 1458 Lehrer und 985 Lehrerinnen, zusammen 2443, von den Nichtvollbeschäftigten 1307 Lehrer und 47 Lehrerinnen, zusammen 1354, d. i. also etwas mehr als ein Dritteil der gesamten Lehrerschaft. Unter männlicher Leitung standen 253 (darunter die fünf staatlichen), unter weiblicher 213 der 466 Anstalten.

Was die Schulgattung und die Verteilung der Schülerinnen auf die verschiedenen Arten anlangt, so bestanden

bei den	Lyzeen	Frauenschulen der Oberlyzeen	Wissenschaftliche Klassen der Oberlyzeen	Studien- anstalten
5 staatlichen Anstalten	5 mit 1 727	5 mit 216	5 mit 472	4 mit 277
		Schülerinnen		
237 Gemeindeanstalten	227 mit 82 840	26 mit 445	67 mit 3978	25 mit 2631
		Schülerinnen		
79 Stiftungs- und kathol. Ordensanstalten	77 mit 19 926	18 mit 254	31 mit 1537	2 mit 216
		Schülerinnen		
145 Privatanstalten	139 mit 36 960	21 mit 374	26 mit 1503	3 mit 168
		Schülerinnen		
zusammen	448 mit 141 453	70 mit 1289	129 mit 7490	34 mit 3292
		Schülerinnen.		

Von diesen Anstalten sind viele erst in der Entwicklung begriffen.
Von den 34 Studienanstalten gehörten der gymnasialen Richtung 4 an (1 staatliche und 3 Gemeindeanstalten) mit zusammen 377 Schülerinnen, der realgymnasialen 27 (2 staatliche, 20 Gemeinde-, 2 Stiftungs- und Ordens-, 3 Privatanstalten) mit zusammen 2729 Schülerinnen und der Oberrealschulrichtung 3 (1 staatliche und 2 Gemeindeanstalten) mit zusammen 186 Schülerinnen. Von der Gesamtzahl aller 153 524 Schülerinnen sind rund 68 v. H. evangelisch, 25 v. H. katholisch und 7 v. H. jüdisch.
Von den Prüfungsergebnissen muß zurzeit abgesehen werden, da an vielen Anstalten noch unfertige Einrichtungen bestehen und für die Zukunft wesentlich andere Ziffernverhältnisse zu erwarten sind. Überhaupt soll sich die Neuordnung erst bewähren. Einen großen Fortschritt hat sie unter allen Umständen gebracht: das wirksame Eingreifen der Unterrichtsverwaltung in den Ausbau des höheren Mädchenschulwesens.

UNIVERSITÄTEN.

Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. Elster.

Die nachfolgende Darstellung der Entwicklung der deutschen, insbesondere der preußischen Universitäten in dem letzten Vierteljahrhundert möge mit einer statistischen Betrachtung beginnen. Es sind nüchterne Zahlen, aber sie lassen den gewaltigen Aufschwung unserer Universitäten in dem beobachteten Zeitraum deutlich erkennen.
Deutschland hat gegenwärtig 21 Universitäten, zu denen noch die Akademie zu Braunsberg mit zwei Fakultäten (einer katholisch-theologischen und einer philosophischen Fakultät) hinzutritt. Von diesen 21 Universitäten fallen 10 auf Preußen. Unter den letzteren entbehrt die Universität zu Münster zurzeit noch der medizinischen Fakultät; aber zu ihrer philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät gehört eine »Medizinisch-Propädeutische Abteilung«, die es den Studierenden der Medizin ermöglicht, bis zur medizinischen Vorprüfung ihr Studium in Münster zu betreiben.

Seit dem Jahre 1830 bis zur Begründung des Deutschen Reiches blieb die Zahl der Studierenden auf sämtlichen deutschen Universitäten unter 14000 [1]). Im Wintersemester 1870/71 erhob sie sich zum ersten Male auf 15000 und stieg dann ohne Unterbrechung bis zum Jahre 1889 auf über 28000, verdoppelte sich also in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Der Höhepunkt fällt gerade in die Zeit des Regierungsantritts unseres Kaisers.
Das Wintersemester 1888/89 hatte 28754 Studierende; davon entfielen auf Preußen 13946, auf die außerpreußischen Universitäten 14808. — In den nächsten fünf Jahren sinkt die Frequenz und erreicht ihr Minimum im Wintersemester 1893/94: in Deutschland 27037 Studierende, davon in Preußen 12457, im übrigen Deutschland 14580. — Von 1894 an beginnt dann ein jährliches Wachstum um je tausend, so daß am Ende des Jahrhunderts im Wintersemester 1899/1900 die Zahlen lauten: für alle deutschen Universitäten 33699, davon auf preußischen Universitäten 16608, auf den außerpreußischen 17091 Studierende.
Verfolgen wir zunächst die Verhältnisse in Preußen. Die Zahl der Studierenden hatte, wie wir sahen, von 1888 bis 1893 um rund 1500 abgenommen. Dieses Minus wird in den nächsten drei Jahren mit einer durchschnittlichen Zunahme um etwa 600 mehr als ausgeglichen, und 1897 zählten die preußischen Universitäten allein so viele Studierende als 1871 die sämtlichen deutschen Universitäten, nämlich über 15000. Und am Ende unserer Periode ist die Frequenz auf über 31000 gestiegen, hat sich also seit 1897 verdoppelt! Die Jahreszunahme bewegte sich von 1894 bis 1903 zwischen 500 und 800; in den Jahren 1904—1906 beträgt sie zwischen 1000 und 1200, sinkt 1907 um die Hälfte, erhebt sich aber 1908 wieder auf rund 1200, übersteigt im nächsten Jahre (durch den Zutritt der weiblichen Studierenden) 2000, um dann wieder auf etwa 1400 und weniger herabzugehen.
Fassen wir abermals ganz Deutschland ins Auge und vergleichen wir die Frequenzen der außerpreußischen Universitäten mit den preußischen, so ergibt sich folgendes:

[1]) Das hier verwertete statistische Material hat Herr Professor Dr. Ewald Horn, der verdiente Bibliograph der deutschen Universitäten, zusammengetragen und gruppiert. Ihm für seine mühevolle Mitarbeit auch an dieser Stelle zu danken, ist dem Verfasser angenehme Pflicht.

Bis zum Jahre 1899 überwiegt die Zahl der Studierenden auf den außerpreußischen Universitäten. Im Wintersemester 1888/89 waren auf den preußischen Universitäten 13946, auf den außerpreußischen 14808 (also hier 762 mehr) immatrikuliert. Während, wie schon hervorgehoben, die Frequenz in Preußen in den nächsten Jahren sank bis zum Minimum von 12457 in 1893, erhielt sie sich auf den außerpreußischen Universitäten ungefähr auf gleicher Höhe, obgleich auch hier das Jahr 1893 mit 14580 Studierenden den niedrigsten Stand aufweist. Die Frequenzsumme ist dann bis 1899 in Preußen auf 16608, im übrigen Deutschland auf 17091 gestiegen, so daß immer noch auf den außerpreußischen Universitäten ein Mehr von 483 vorhanden ist. Mit dem Jahre 1900 kehrt sich aber das Verhältnis um. Es studierten in Preußen 17162, im übrigen Deutschland 16921, so daß die preußischen Universitäten ein Plus von 241 aufweisen. Diese Differenz ist dann zugunsten Preußens weitergewachsen und beträgt im Wintersemester 1912/13 (nach den vorläufigen Feststellungen) 3483.
Vereinigen wir die Frequenzen der preußischen und außerpreußischen Universitäten in dreijährigem Abstande, so ergibt sich folgende Übersicht:

GESAMTFREQUENZ DER DEUTSCHEN UNIVERSITÄTEN.

1888 . . .	28754	1900 . . .	34083
1891 . . .	27615	1903 . . .	37589
(1893 . . .	27037 Minimum)	1906 . . .	44639
1894 . . .	27723	1909 . . .	51774
1897 . . .	30845	1912 . . .	58961.

Es hat sich demnach die Gesamtzahl der Studierenden in den letzten 25 Jahren mehr als verdoppelt! Auf den preußischen Universitäten allein studierten im Wintersemester 1912/13 2468 mehr als auf sämtlichen Universitäten des Deutschen Reiches im Jahre 1888, und auf den außerpreußischen Universitäten 1912 nur 1015 Studenten weniger als auf sämtlichen deutschen Universitäten im Beginn unserer Beobachtungsperiode.

Bei der Besprechung der erheblichen Zunahme der Studierenden in Preußen im Jahre 1909 ist des Zutritts der weiblichen Studierenden flüchtig gedacht. Da erscheint es geboten, auf diese Tatsache, welche ein Novum für unsere Universitäten bedeutete, noch besonders einzugehen. Natürlich ist es ausgeschlossen, die Frage des Frauenstudiums des näheren hier zu erörtern; es kann sich lediglich darum handeln, zu registrieren, welche Stellung die Universitätsverwaltungen in Deutschland und vornehmlich in Preußen zu dieser Frage eingenommen und wie sich tatsächlich die Verhältnisse gestaltet haben.
Das Frauenstudium begann in der Schweiz, wo zum ersten Male im Jahre 1864, und zwar an der Universität zu Zürich, eine Russin immatrikuliert wurde. Allmählich war eine immer größere Zahl von weiblichen Studierenden an den schweizerischen Hochschulen zugelassen. Die deutschen Universitäten verhielten sich dem Frauenstudium gegenüber zunächst entschieden ablehnend. Noch im Jahre 1886 hatte der preußische Kultusminister durch Erlaß vom 9. August dahin entschieden, daß auf den ihm unterstellten Universitäten »Frauen weder als Studierende aufgenommen noch als Hospitanten zugelassen werden dürften«. Seit dem Beginn der neunziger Jahre war allerdings in Einzelfällen durch den Minister in Abweichung des eben genannten Erlasses der gastweise Besuch von Universitätsvorlesungen durch Frauen gestattet worden, und im Jahre 1896 wurde, nachdem die Reichsbehörden erklärt hatten, daß nach den bestehenden Bestimmungen die Approbation als Arzt, Zahnarzt und Apotheker nicht nur dem männlichen, sondern unter denselben Bedingungen auch dem weiblichen Geschlecht erreichbar sei, das Recht zur Erteilung der Genehmigung der Zulassung von Frauen als Hospitanten zu Universitätsvorlesungen den Universitätskuratoren übertragen. Nach wie vor aber wurde gefordert, daß die Frauen eine genügende Vorbildung nachweisen, und daß die in Betracht kommenden Dozenten die Zustimmung zum Besuche ihrer Vorlesungen durch Frauen erteilen müßten. Die Zahl der »Gastzuhörerinnen« an den

preußischen Universitäten nahm nun mehr und mehr zu. In den Wintersemestern 1899/1900 waren 655, 1902/03 977, 1905/06 1292, 1907/08 1773 Frauen als Hospitanten eingeschrieben.
Dieser Zustand befriedigte jedoch auf die Dauer in keiner Weise. Es war nicht angängig, die Entscheidung darüber, ob ein Unterrichtsfach den Frauen zugänglich sein sollte, in das Belieben der einzelnen Dozenten zu stellen. Auch bezüglich der Vorbildung waren die Anforderungen bei der Zulassung zum Hospitieren weniger strenge als bei der Immatrikulation. Die Folge davon war, daß sich unter den studierenden Frauen eine nicht geringe Zahl von Mindergebildeten befand, die ihre Fortbildung ebensogut oder besser an anderer Stätte betreiben konnten. Nachdem inzwischen in Bayern, Württemberg, Baden und Sachsen denjenigen Frauen, welche eine neunstufige höhere Lehranstalt mit Erfolg absolviert hatten, die Immatrikulation gewährt war, wurde auch in Preußen auf Grund eines Allerhöchsten Erlasses vom 15. August 1908 der Kultusminister ermächtigt, Frauen unter den für die männlichen Studierenden maßgebenden Vorschriften vom Wintersemester 1908/09 ab bei den Landesuniversitäten als Studierende zuzulassen. Dies geschah durch Ministerialerlaß vom 18. August 1908. Die übrigen deutschen Staaten, welche bis dahin die Immatrikulation den Frauen noch nicht gewährt hatten, folgten jetzt bald dem Beispiel Preußens, wo im Winter 1908 718 Frauen rite als Studierende eingeschrieben wurden. Die vier nächsten Winterhalbjahre wiesen folgende Frequenzen auf: 1909/10 1215, 1910/11 1662, 1911/12 1933, 1912/13 2189. Die entsprechenden – aber erheblich geringeren – Zahlen für die außerpreußischen Universitäten waren: 1908/09 414, 1909/10 586, 1910/11 735, 1911/12 835, 1912/13 1024. Die Gesamtsumme betrug im Winter 1912 3213, das sind 5,45 % aller Studierenden.
Unter den preußischen Universitäten zählt Berlin die meisten studierenden Frauen: 904 im Winterhalbjahr 1912/13, d. s. 41,3 % der Gesamtzahl (2189). Es folgen Bonn mit 289 = 13,2 %, Göttingen mit 237 = 10,8 %, so daß diese drei Universitäten ziemlich zwei Drittel aller immatrikulierten Frauen in Preußen besitzen.
Daß unter den außerpreußischen Universitäten München die meisten weiblichen Studierenden hat, ist leicht verständlich; es waren daselbst im Winter 1912 262 immatrikuliert, also immer noch weniger als in Bonn. An zweiter Stelle steht Heidelberg mit 219, dann folgt Freiburg mit 189, erst an vierter Stelle rangiert Leipzig mit 129. Die übrigen Universitäten haben weit unter 100, Rostock nur 9 Frauen aufzuweisen. So sehen wir, daß auch unter den nichtpreußischen Universitäten einige von den Frauen besonders bevorzugt werden. –

Unter den Studierenden auf den deutschen Universitäten befinden sich seit langem auch ausländische Studenten. Während in früheren Zeiten die Deutschen in großer Zahl Hochschulen im Auslande aufsuchten – die Rechtsschule von Bologna, die Medizinische Schule von Palermo, die Universitäten in Paris und Leiden usw. – ist, und zwar schon seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts, die Zahl derer nicht unbeträchtlich, welche alljährlich aus dem Auslande nach Deutschland kommen, um hier ihre Studien zu betreiben, zu vervollkommnen und abzuschließen. Dieses den Ausländern erwiesene Entgegenkommen ist mehrfach bekämpft, andererseits aber als das wirksamste Mittel bezeichnet worden, um in den gebildeten Kreisen der fremden Nationen Verständnis und Wertschätzung für deutschen Geist und deutsches Wesen zu wecken und zu verbreiten. Von diesen Erwägungen aus hat man das Studium der Ausländer, das in den letzten 25 Jahren gleichfalls zugenommen hat, mit Recht freudig begrüßt. Während im Anfang der achtziger Jahre auf den deutschen Universitäten 5,16 % Außerdeutsche immatrikuliert waren, belief sich deren Zahl in Preußen im Sommersemester 1889 auf 5,81 %. Hier stieg dann im weiteren der Prozentsatz in den Wintern 1900/01 auf 7,92 %, 1911/12 auf 8,19 %, 1912/13 auf 8,90 %. Gewiß befinden sich unter diesen Ausländern auch weniger erwünschte Elemente; aber es werden sich wohl Mittel und Wege finden lassen, diesen Zuzug aus dem Auslande zu hemmen, ohne an der alten und bewährten Tradition der wissenschaftlichen Gastfreundschaft zu rütteln. Allerdings darf das Studium der Ausländer nicht dahin führen, die Inländer an der zweckmäßigen Ausnützung der Universitätseinrichtungen zu hindern; auch erscheint es durchaus berechtigt, mit Rücksicht

darauf, daß die Ausländer an den finanziellen Aufwendungen für unsere Universitäten nicht beteiligt sind, erhöhte Gebühren von ihnen zu fordern. Dies ist denn auch in Preußen geschehen, zunächst für die Universität Berlin durch Erlaß vom 13. Januar 1911, welcher bestimmt, daß vom Sommersemester 1911 ab die Praktikantenbeiträge, Institutsgebühren und Auditoriengelder von den Ausländern zum doppelten Betrage der bisherigen Sätze erhoben werden sollen. Ganz neuerdings ist diese Vorschrift auf die übrigen preußischen Universitäten durch Ministerialerlaß vom 14. Januar 1913 ausgedehnt.

Ebensowenig wie die weiblichen Studierenden verteilen sich die Ausländer gleichmäßig auf die verschiedenen Universitäten. Unter den preußischen Hochschulen steht Berlin an der Spitze. Hier bezifferte sich der Prozentsatz der Ausländer im Winter 1912 auf 16,47. Daß die Hauptstadt des Deutschen Reiches mit ihrem gewaltigen Verkehr und ihren einzigartigen sonstigen Bildungsmitteln eine große Anziehungskraft ausübt, liegt in der Natur der Dinge. Und so hat auch die Berliner Universität in besonderem Maße den internationalen Aufgaben der Universitäten Rechnung zu tragen sich bemüht. Einmal durch Errichtung eines Lektorats für Deutsch, um die ausländischen Studierenden rasch und sicher mit der deutschen, vornehmlich der deutschen wissenschaftlichen Sprache vertraut zu machen, vor allem aber durch die im November 1904 erfolgte Begründung der »Akademischen Auskunftstelle«, welche den Ausländern über Berliner und überhaupt deutsche Studieneinrichtungen Aufschluß erteilen und als Zentrale für alle Auskünfte wissenschaftlicher Art auch unsere deutschen Studenten über die Studienverhältnisse im Auslande unterrichten soll[1]). Denn unter unseren Studierenden tritt neuerdings wieder mehr und mehr das Bestreben hervor, ihre Studien längere oder kürzere Zeit im Auslande zu betreiben. Die preußische Unterrichtsverwaltung sucht durch finanzielle Beihilfen ein solches Auslandsstudium zu fördern, das zweifellos dazu beiträgt, durch die so erworbene genauere Kenntnis ausländischer Verhältnisse den Blick der jungen Leute zu erweitern, das aber vielfach auch in erfreulichster Weise dazu führt, daß die nach Deutschland Zurückgekehrten die heimischen Güter, deren Bedeutung oft erst im Auslande so recht erkannt wird, um so höher bewerten. —

Nachdem wir bisher die Zunahme und vorübergehende Abnahme der Studierenden im allgemeinen kennen gelernt haben, dürfte es nicht ohne Interesse sein, die Bewegung in den einzelnen Fakultäten zu verfolgen.

Die Evangelisch-theologischen Fakultäten weisen in dem hier beobachteten Zeitraum zunächst eine sehr erhebliche Abnahme auf; erst in den letzten Jahren kann wieder eine Zunahme festgestellt werden. So erfolgte in Preußen ein ständiges Sinken der Frequenz bis zum Jahre 1905. Die Zahl der Studierenden der evangelischen Theologie, die im Jahre 1888 sich auf 2797 belief, betrug 1905 nur noch 1142, hatte sich also um 59 % vermindert. Seitdem vollzieht sich eine Steigerung mit Schwankungen, die im letzten Jahre plötzlich 500 beträgt und auf die Gesamtsumme von 1910 Studierenden im Wintersemester 1912/13 führt. Das Anfangsstadium ist aber damit noch nicht wieder erreicht. — Auf den außerpreußischen Universitäten sinkt die Frequenz von 1851 Studierenden im Jahre 1888 auf 892 in 1902 = −51,8 %. Auch hier tritt eine allmähliche Zunahme ein, bis auf 1477 Studierende im Winter 1912/13.

Anders liegen die Verhältnisse in den Katholisch-theologischen Fakultäten. In Preußen ist ein beständiges Anwachsen der Studierenden zu verzeichnen, von 560 im Jahre 1888 auf 995 im Wintersemester 1912/13. Die Zunahme beträgt rund 78 %.

Auf den außerpreußischen Universitäten bleiben die Zahlen ziemlich konstant. Im Jahre 1888 waren 629 Studierende immatrikuliert, 1902 645. Durch das Hinzutreten der neuen Straßburger Fakultät erhöht sich die Ziffer im Jahre 1903 auf 839 und steht im Winter 1912 auf 811. Es besuchen also gegenwärtig in Preußen mehr katholische Theologen die Universitäten als in Süddeutschland:

---

[1]) Das Böttinger-Studienhaus (begründet in Göttingen 1908, verlegt nach Berlin 1911) kann hier gleichfalls erwähnt werden, das in loser Verbindung mit der Universität steht und in den Ferien auch ausländischen Studenten Gelegenheit geben soll, die deutsche Sprache zu erlernen und sich in ihr zu vervollkommnen.

1888 . . . . auf preußischen Universitäten 560, auf außerpreußischen 629,
1912 . . . . „ „ „ 954, „ „ 811.

Hierbei darf aber nicht unberücksichtigt bleiben, daß ein erheblicher Teil der Studierenden der katholischen Theologie seine Vorbildung ganz oder teilweise auf anderen Bildungsanstalten (auf den bischöflichen theologischen Lehranstalten und auf den bayerischen Lyzeen) empfängt.

Der Besuch der Juristischen Fakultäten war in der ersten Hälfte der Periode stärker auf den außerpreußischen als auf den preußischen Universitäten; in der zweiten Hälfte ist das Verhältnis umgekehrt. In Preußen waren 1888 2581 Juristen immatrikuliert, auf den außerpreußischen Universitäten 3899. Diese Zahlen geben das Minimum an. Seitdem wachsen sie in Preußen bis 1907 auf 6578, im übrigen Deutschland bis 1905 auf 5967. Nun tritt ein langsames Sinken der Frequenz ein, und die Zahl der Studierenden der Jurisprudenz beträgt im Wintersemester 1912/13 auf den preußischen Universitäten 6006, auf den außerpreußischen 5341.

Immerhin ist die Gesamtzahl der Juristen in dieser 25jährigen Periode von 6480 auf 11347 gestiegen, hat sich somit fast verdoppelt.

Trotz des großen Aufschwunges, den die medizinische Forschung in den letzten Jahrzehnten genommen hat, und trotz des mit ganz erheblichen Kosten erfolgten Ausbaues der medizinischen Institute und Kliniken ist in den Medizinischen Fakultäten, und zwar in gleichem Maße auf den preußischen wie auf den außerpreußischen Universitäten, die Zahl der Studierenden 17 Jahre hindurch, von 1888 – 1904, fast beständig zurückgegangen. Im Jahre 1888 waren in Preußen 3708, auf den außerpreußischen Universitäten 5237 Mediziner immatrikuliert. Die entsprechenden Ziffern für das Wintersemester 1903/04 sind 2409 und 4043. Nunmehr setzt eine rapide Zunahme der Frequenz ein, so daß wir im Wintersemester 1912/13 auf den preußischen Universitäten 6296, außerhalb Preußens 8699 Studierende feststellen können. Daß die Anzahl der Mediziner auf den nichtpreußischen Universitäten größer ist als auf den preußischen, kommt vorwiegend daher, daß hier nur 9 (mit Münster $9^1/_2$), dort 11 Fakultäten sind.

Die Philosophischen Fakultäten in Preußen hatten bisher ihre höchste Besuchszahl im Anfang der achtziger Jahre. Es waren immatrikuliert in den Wintersemestern 1868/69 2691, 1878/79 4302, 1882/83 5403. Nun tritt eine Abnahme ein. Die folgenden Wintersemester zeigen die Zahlen 5273, 5048, 4742, 4632, 4468, und unsere Periode beginnt im Winter 1888/89 mit 4318 Studierenden. Auf den außerpreußischen Universitäten waren zu derselben Zeit 3194 immatrikuliert. Die Frequenzabnahme hält an, und das Minimum trat ein in Preußen 1893 mit 3629, auf den übrigen Hochschulen im Jahre 1891 mit 3138 Studierenden. Die Abnahme auf den nichtpreußischen Universitäten war somit verschwindend klein. Seitdem aber sind die Frequenzen um das Vierfache gestiegen! Im Winter 1912/13 waren in den philosophischen Fakultäten in Preußen 15939, im übrigen Deutschland im Jahre 1911 11907 Studierende immatrikuliert. Zwar hat sich in den letzten Jahren das Wachstum ein wenig verlangsamt; auf den außerpreußischen Universitäten können wir schon 1912 eine Abnahme (11466 Studierende) feststellen. Immerhin beträgt die Zahl der Philosophen in Preußen im Jahre 1912 mehr als die Gesamtzahl der Studierenden auf den preußischen Universitäten im Jahre 1888!

Die hier gekennzeichnete Bewegung der Studierenden nach Fakultäten böte zu mannigfachen Betrachtungen Anlaß. Es wäre nicht ohne Interesse, zu verfolgen, in welchem Maße die fünf Fakultäten an den verschiedenen Universitäten von der Zunahme und Abnahme betroffen sind, und es würde lohnen den Ursachen der häufig recht auffallenden Wandlungen nachzugehen. Leider verbietet dies der zur Verfügung stehende Raum.

Wohl aber ist es möglich, noch einen Blick zu werfen auf die preußischen Universitäten im ganzen, also ohne Hervorhebung der Bewegung in ihren einzelnen Fakultäten.

Die für die ersten Jahre konstatierte Frequenzverminderung trifft nicht alle Universitäten. Einige (Bonn, Kiel, Marburg) steigen ständig, andere (Breslau, Greifswald, Münster) halten sich ungefähr auf ihrem Status, ersichtlich aber ist die Abnahme bei Berlin, Göttingen, Halle und Königsberg, namentlich bei Berlin, das 1893 sein Minimum um fast 1000 erreicht hat (1888 rund 5600, 1893

rund 4600 Studierende). An der dann eintretenden Zunahme sind alle Universitäten mehr oder minder beteiligt.

Bis 1895 zählten nur vier Universitäten mehr als 1000 Studenten, nämlich Berlin, Bonn, Breslau, Halle, und zwar hatte Berlin allein 37 % aller Studierenden. Diese Stellung behielt Berlin auch weiterhin bei, doch scheint die Prozentziffer neuerdings zu sinken; sie ist 1905 35,6 %, 1912 31,4 %.

Göttingen überschreitet als fünfte Universität das erste Tausend im Jahre 1896. Zwei Jahre später folgt Marburg. Die nächste Universität ist Münster, wo mit Errichtung der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät 1902 das erste Tausend überschritten wird, während Königsberg erst 1905 und Kiel 1907 über 1000 kommen. Zuletzt hat im Jahre 1911 auch Greifswald diesen Standpunkt erreicht.

Inzwischen aber haben verschiedene Universitäten, abgesehen von Berlin, bereits das zweite Tausend zu verzeichnen, nämlich Breslau, Göttingen, Halle; Bonn sogar das dritte, jüngst das vierte Tausend. In den letzten drei Jahren haben auch Münster, Marburg und Kiel (letzteres im Sommersemester) das zweite Tausend erreicht. Berlin geht seit 1910 auf das zehnte Tausend zu.

Aus der nachfolgenden Übersicht geht das Wachstum der einzelnen preußischen Universitäten deutlich hervor:

	1888		1912/13		Zunahme in %
Berlin	5631	Studierende	9806	Studierende	74,1
Bonn	1180	„	4179	„	254,1
Breslau . . .	1281	„	2710	„	111,6
Göttingen .	941	„	2660	„	182,7
Greifswald .	853	„	1260	„	47,6
Halle	1627	„	2906	„	78,6
Kiel	464	„	1738	„	274,6
Königsberg .	755	„	1616	„	114,0
Marburg . .	785	„	2076	„	164,5
Münster. . .	405	„	2154	„	431,8

Münster hat sich somit mehr als verfünffacht, demnächst haben Kiel um das $3\frac{3}{4}$ fache, Bonn um mehr als das $3\frac{1}{2}$ fache zugenommen; Göttingen ist um das $2\frac{4}{5}$ fache, Marburg um das $2\frac{2}{3}$ fache gestiegen, während Breslau und Königsberg sich mehr als verdoppelt haben; Halle hat um mehr als $\frac{3}{4}$, Berlin um fast $\frac{3}{4}$ und Greifswald um fast die Hälfte zugenommen.

Dies gewaltige Anwachsen der Zahl der Studierenden tritt aber erst in das rechte Licht, wenn wir die akademische Bevölkerung in Relation stellen zu der Bevölkerung überhaupt, wenn wir die Zunahme hier und dort miteinander vergleichen.

Die nachfolgende Tabelle gibt an, wie viele Studierende auf sämtlichen deutschen Universitäten auf je 100 000 Einwohner entfallen.

Jahr	Bevölkerungszahl	Anzahl der Studierenden	Auf je 100 000 Einwohner kommen Studierende
1888	48 399 363	28 754	59,4
1893	51 139 328	27 037 (Minimum)	52,9
1895	52 279 901	28 631	54,7
1900	56 367 178	34 083	60,5
1905	60 641 489	41 969	69,2
1910	64 925 993	54 166	83,4
1912	66 639 795	58 961	88,5

Zur Erläuterung sei hinzugefügt, daß in der Periode 1861/66 32,0, in 1881/82 51,0 Studierende auf 100 000 Einwohner in Deutschland kamen.

Nicht uninteressant ist es, die gleiche Berechnung für die preußischen und für die außerpreußischen Universitäten unter Zugrundelegung der Bevölkerungszahl in Preußen und der Einwohnerzahl des außerpreußischen Deutschlands vorzunehmen. Geschieht dies, so ergeben sich folgende Übersichten:

I. Auf je 100000 Einwohner Preußens entfallen an immatrikulierten Studierenden der preußischen Universitäten:

Jahr	Bevölkerungszahl	Anzahl der Studierenden	Auf je 100000 Einwohner kommen Studierende
1888	29300557	13946	47,6
1893	31096021	12457 (Minimum)	40,0
1895	31855123	13598	42,7
1900	34472509	17162	49,8
1905	37293324	21432	57,4
1910	40165219	28025	69,7
1912	41325000	31222	75,5

II. Auf je 100000 Einwohner des außerpreußischen Deutschlands entfallen an immatrikulierten Studierenden auf außerpreußischen Universitäten:

Jahr	Bevölkerungszahl	Anzahl der Studierenden	Auf je 100000 Einwohner kommen Studierende
1888	19098806	14808	77,5
1893	20043307	14580 (Minimum)	72,7
1895	20424778	15033	73,6
1900	21894669	16921	77,3
1905	23348165	20537	87,9
1910	24760774	26141	105,5
1912	25315000	27739	109,7

Die obigen Tabellen zeigen deutlich, daß das Wachstum der akademischen Bevölkerung dem der staatlichen Bevölkerung bei weitem vorangeeilt ist. Des weiteren lehren die Zahlen, daß die außerpreußischen Universitäten im Verhältnis zur Bevölkerungszahl ihres Gebietes viel stärker besucht werden als die preußischen. Dies liegt nun nicht etwa daran, daß die Bevölkerung des nichtpreußischen Deutschlands mehr Studierende stellt als Preußen, sondern ist wohl vor allem darauf zurückzuführen, daß mehr Preußen auf nichtpreußischen Universitäten ihren Studien obliegen als Nichtpreußen auf preußischen. (Die hier gekennzeichnete Bewegung der Studierenden veranschaulicht die graphische Darstellung Seite 60/61.)

Dürfen wir auf die Zunahme der Studierenden in Deutschland nur mit Befriedigung blicken? – Zweifellos hängt diese erhebliche Vermehrung der akademischen Bevölkerung mit dem gestiegenen Wohlstande, mit den tiefgreifenden Wandlungen zusammen, die sich in einer Periode denkbar größter Fortschritte auf wirtschaftlichem Gebiete in Deutschland vollzogen haben. Die Erstarkung des deutschen Bürgertums und eine hocherfreuliche Fortbildung des geistigen Lebens treten hier in Erscheinung! Und dennoch müssen wir uns sagen, daß es so nicht weitergehen kann. In mehreren akademischen Berufen ist bereits eine empfindliche Überproduktion vorhanden, in anderen steht sie unmittelbar bevor. Wir müssen damit rechnen, müssen jedenfalls hoffen, daß das Maximum erreicht ist, und daß eine allmähliche Abnahme wieder eintritt.

Mit den Studierenden haben wir unsere Betrachtung begonnen, denn die Universitäten sind um der Studenten willen da. Wir wenden uns nun im folgenden dem akademischen Lehrkörper zu, müssen uns aber hier auf Preußen beschränken.

Seit alters her bestehen an unseren Universitäten drei Hauptklassen von Lehrern: Privatdozenten, außerordentliche Professoren und ordentliche Professoren. Diese Einrichtung hat sich durchaus bewährt, und an ihr zu rütteln, liegt kein Anlaß vor.

Der Privatdozent habilitiert sich auf Grund wissenschaftlicher Leistungen; besondere Pflichten liegen ihm noch nicht ob; er sucht das Lehren zu lernen und rückt allmählich nach längerer oder kürzerer Zeit, falls er sich bewährt und eine außerordentliche Professur zur Verfügung steht, in ein

Extraordinariat auf, um später je nach Gelegenheit – mehrfach auch, ohne eine außerordentliche Professur bekleidet zu haben – ein Ordinariat zu übernehmen.
Der außerordentliche Professor ist ursprünglich als Hilfslehrer gedacht. Er soll zur Ergänzung des Unterrichts in einem bestimmten Fache dienen, durch Übernahme von Vorlesungen und Übungen die Lehrtätigkeit des Ordinarius unterstützen und sich auf diese Weise für die Verwaltung einer ordentlichen Professur weiter vorbereiten. So aufgefaßt, bildet das Extraordinariat ein Übergangsstadium, aus dem der junge Dozent durch Ernennung zum Ordinarius ausscheidet.
Der ordentliche Professor ist der vom Staate bestellte offizielle Vertreter einer bestimmten Disziplin, er hat für eine sachgemäße Lehrtätigkeit in seinem Fache Sorge zu tragen und nimmt im weiteren auch an der Universitätsverwaltung, zunächst mit Sitz und Stimme in der Fakultät, teil.
Neben diesen drei Hauptklassen von Lehrern kommen noch ordentliche, vereinzelt auch außerordentliche Honorarprofessoren, Lektoren und technische Lehrer in Betracht.

Es ist wohl selbstverständlich, daß auch der Lehrkörper der Universitäten in der hier beobachteten Periode an Zahl gewachsen ist. Vor allem gilt dies von den Privatdozenten, über deren Habilitation die Fakultäten souverän entscheiden. Ihre Zahl ist in den 25 Jahren fast ununterbrochen gestiegen, und zwar von 323 im Jahre 1888 auf 805 im Winter 1912/13, d. h. sie haben um 145% zugenommen. Am stärksten ist die Vermehrung der Privatdozenten in den medizinischen Fakultäten. Dabei zeigt der Zudrang der Privatdozenten eine merkwürdige, kaum zu erklärende und daher wohl auf Zufall beruhende Periodizität. Bis 1903 hat jedes dritte Jahr das Zuwachsmaximum, seit 1904 ab jedes zweite Jahr, wie die nachfolgende Tabelle ergibt.

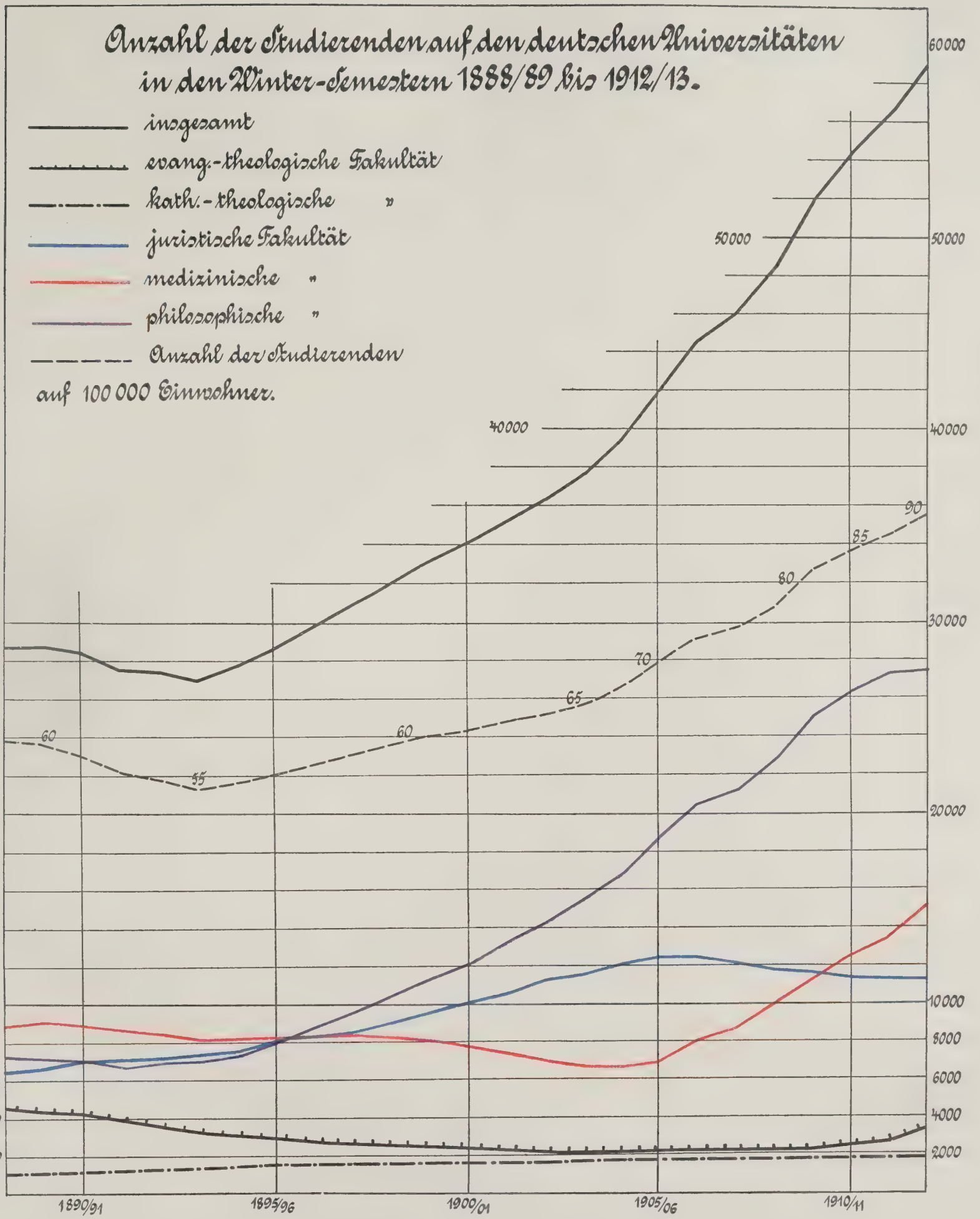
JÄHRLICHER ZUWACHS AN PRIVATDOZENTEN.

1889	+ 11	1892	+ 8	1895	+ 1			
1890	+ 17	1893	+ 15	1896	+ 9			
1891	+ 40	1894	+ 21	1897	+ 28			
		1898	+ 19	1901	+ 22			
		1899	+ 11	1902	+ 31			
		1900	+ 28	1903	+ 49			
1904	– 8	1906	– 16	1908	– 3	1910	+ 7	
1905	+ 29	1907	+ 45	1909	+ 44	1911	+ 41	

Unter den außerordentlichen Professoren sind heute noch zu unterscheiden die etatsmäßigen, denen eine bestimmte Lehrverpflichtung übertragen ist, welche Gehalt und Wohnungsgeld beziehen, und die außeretatsmäßigen, die, ohne einen besonderen Lehrauftrag erhalten zu haben, mehr honoris causa zu Extraordinarien befördert sind. Da aber die außerordentliche Professur ein Amt, kein Titel ist, und da die Ernennung zu nichtetatsmäßigen Extraordinarien mehr und mehr zu Unzuträglichkeiten geführt hatte, ist durch Ministerialerlaß vom 10. September 1906 bestimmt worden, daß eine Beförderung zum außerordentlichen Professor nur noch erfolgen soll, wenn eine etatsmäßige (eine mit Gehalt und Wohnungsgeldzuschuß verbundene) Stelle zur Verfügung steht, oder wenn die Begründung einer solchen in naher Zeit mit Sicherheit erwartet werden kann. Da hiernach die außeretatsmäßigen Extraordinarien in absehbarer Zeit aussterben müssen, sollen auch hier nur die etatsmäßigen außerordentlichen Professoren berücksichtigt werden.
Die Zahl dieser Extraordinarien weist folgende Zunahme, nach Fakultäten getrennt, auf:

	1888	1913	Zunahme in %
Evangelisch-theologische Fakultäten . .	17	24	41,2
Katholisch-theologische Fakultäten . .	5	14	180,0
Juristische Fakultäten	11	34	209,1
Medizinische Fakultäten	50	87	74,0
Philosophische Fakultäten	119	159	33,6
im ganzen	202	318	57,4

Anzahl der Studierenden auf den deutschen Universitäten in den Winter-Semestern 1888/89 bis 1912/13.



Geringer, und zwar aus Gründen, die unten noch berührt werden, ist die Vermehrung der ordentlichen Professoren, wie aus der nachstehenden Übersicht hervorgeht:

	1888	1913	Zunahme in %
Evangelisch-theologische Fakultäten . .	58	66	13,8
Katholisch-theologische Fakultäten . .	25	27	8,0
Juristische Fakultäten	69	78	13,0
Medizinische Fakultäten	93	122	31,2
Philosophische Fakultäten	291	362	24,4
im ganzen	536	655	22,2

Die Zahl der ordentlichen Honorarprofessoren ist von 12 im Winter 1888 auf 68 im Jahre 1912 gestiegen; seit einigen Jahren gibt es auch drei außerordentliche Honorarprofessoren, und zwar zwei in Breslau, einen in Münster. Unter den ordentlichen Honorarprofessoren befinden sich mehrfach auch solche, die gleichzeitig etatsmäßige Extraordinarien sind, denen aber aus diesem oder jenem Grunde durch Ernennung zu Honorarprofessoren eine gehobene Stellung im Lehrkörper der Universität eingeräumt werden sollte. Diese letzteren haben dann in ihrer Eigenschaft als etatsmäßige Professoren auch eine bestimmte Lehrverpflichtung. Sonst sind die Honorarprofessoren in der Ausübung ihrer Lehrtätigkeit völlig frei und in ihrer rechtlichen Stellung zur Universität den Privatdozenten vergleichbar.
Die Lektoren und technischen Lehrer (letztere für den Unterricht in Stenographie, Musik, Zeichnen, Turnen, Reiten, Fechten usw.) haben sich von 65 auf 108 vermehrt.

In der Organisation des Lehrkörpers im allgemeinen haben sich in den letzten 25 Jahren erhebliche Veränderungen nicht vollzogen. Wohl aber sind, von der Neuordnung der Besoldungsverhältnisse abgesehen, einige vor allem die Stellung der Privatdozenten und der außerordentlichen Professoren regelnde neue Vorschriften erlassen.
Zuerst ist hier zu nennen das Gesetz, betr. die Disziplinarverhältnisse der Privatdozenten, vom 17. Juni 1898. Bis dahin waren die Privatdozenten in disziplinarischer Hinsicht nach den sehr verschiedenen statutarischen und reglementarischen Bestimmungen den Fakultäten unterstellt, wobei dem Unterrichtsminister als der staatlichen Aufsichtsbehörde gewisse Rechte der Disziplin eingeräumt waren. Allein diese Vorschriften waren vielfach lückenhaft, ihre Auslegung zweifelhaft, und ob darüber hinaus dem Kultusminister noch eine weitere disziplinarische Einwirkung zustand, unter den angesehensten Rechtslehrern bestritten. Die dringend wünschenswerte Neuregelung erfolgte nun durch das obengenannte Gesetz, welches die Privatdozenten an den Landesuniversitäten in disziplinarischer Hinsicht den Vorschriften des Gesetzes vom 21. Juli 1852, betr. die Dienstvergehen der nichtrichterlichen Beamten, unterstellte. Ihrer besonderen Rechtsstellung und dem korporativen Charakter der Universitäten ist in dem neuen Gesetze dadurch Rechnung getragen, daß die Fakultät, bei welcher der Privatdozent habilitiert ist, zur Verhängung von Ordnungsstrafen neben dem Unterrichtsminister zuständig ist und im förmlichen Disziplinarverfahren als die zur Entscheidung in erster Instanz berufene Provinzialbehörde fungiert. Bezüglich des Verfahrens zweiter Instanz sind im Interesse voller Wahrung des staatlichen Aufsichtsrechtes Abweichungen von den Bestimmungen des Gesetzes vom 21. Juli 1852 nicht getroffen. In zweiter Instanz entscheidet nach den §§ 41 und 45 dieses Gesetzes das Staatsministerium nach gutachtlicher Äußerung des Disziplinarhofes; in diesem ist jedoch ein von dem akademischen Senat zu bezeichnendes Mitglied zu hören. – Seinerzeit wurde diese die Disziplinarverhältnisse der Privatdozenten regelnde Vorlage der Regierung vielfach und lebhaft bekämpft; inzwischen aber hat man sich wohl allgemein davon überzeugt, daß das Gesetz nicht nur einen klaren Rechtszustand, sondern vor allem auch einen wesentlichen Schutz für die Privatdozenten geschaffen hat.
Neuerdings – durch Ministerialerlaß von 1912 – ist dann auch noch bezüglich der bis dahin nicht einheitlich beantworteten Frage, wann aus anderen, also aus nichtdisziplinarischen Gründen, die venia legendi der Privatdozenten erlischt, Entscheidung getroffen. Auf Einzelheiten einzugehen,

würde zu weit führen; es genüge, hervorzuheben, daß dieser Erlaß u. a. von der Residenzpflicht der Privatdozenten ausgeht bzw. diese fordert.

Das Institut der Extraordinarien hat in den letzten Jahrzehnten in gewissen Beziehungen eine Änderung, wenn man will, eine Erweiterung erfahren, womit auch die aus der obigen Tabelle (S. 52) ersichtliche, besonders starke Vermehrung der außerordentlichen Professoren zusammenhängt. Infolge der Spezialisierung der Wissenschaften und infolge der großen Ausdehnung der Forschungsgebiete hatte sich in neuerer Zeit die Notwendigkeit ergeben, einzelne Zweige von bis dahin einheitlichen Disziplinen loszulösen und mit einer gewissen Selbständigkeit auszustatten. Man begründete für neu aufkommende Wissenschaftszweige, vor allem in der medizinischen und in der philosophischen Fakultät – so, um nur einige Beispiele zu nennen, für Kinderkrankheiten, für Hautkrankheiten; für Geographie, für englische Sprache, für neuere deutsche Sprache und Literatur, für Geologie und Paläontologie usw. –, nicht ordentliche, sondern außerordentliche Professuren. Es geschah dies anfangs aus der gewiß nicht unberechtigten Erwägung, daß man zunächst abwarten wollte, ob denn in der Tat die neue Disziplin sich auch als selbständiges Fach dauernd bewähren werde, indem man zugleich annahm, daß, wenn dies der Fall sei, die Umwandlung der Stelle in ein Ordinariat nicht ausbleiben werde. Bekanntlich sind solche Umwandlungen auch mehrfach, und nicht zuletzt in allerjüngster Zeit, erfolgt. So sind die außerordentlichen Professuren für Geographie, für Englisch u. a. verschwunden, und Ordinariate sind überall an ihre Stelle getreten. Allein diese naturgemäße und notwendige Entwicklung kann sich nur langsam vollziehen, und dies auch um deswillen, weil mehrfach den neu aufkommenden Spezialdisziplinen nicht die umfassende Bedeutung wie den Hauptdisziplinen innewohnt. Daher ist für einen nicht ganz unerheblichen Teil dieser neuen Wissenschaftszweige die Vertretung durch Extraordinariate vor allem an den mittleren und kleineren Universitäten geblieben. Infolgedessen unterscheiden wir heute zwei Kategorien außerordentlicher Professoren. Die eine Kategorie umfaßt die oben als Hilfslehrer gekennzeichneten Lehrkräfte, die zur Unterstützung der Ordinarien berufenen, im Einvernehmen mit ihnen tätigen jüngeren Dozenten; die andere Kategorie bilden die Vertreter selbständiger Fächer. Wenn nun auch die Unterrichtsverwaltung bemüht sein wird, diese außerordentlichen Professuren, soweit solches sachlich geboten erscheint, allmählich in ordentliche Professuren umzuwandeln, so muß doch auch für die Zukunft mit dem Vorhandensein derartiger, eine Sonderstellung einnehmender Extraordinariate gerechnet werden. Mit Rücksicht hierauf ist nun durch einen Allerhöchsten Erlaß vom 30. Mai 1910 die Bestimmung getroffen, daß hinfort die außerordentlichen Professoren, welche ein in ihrer Fakultät nicht vertretenes Spezialfach bekleiden, in dieser Fakultät Sitz und beschließende Stimme haben sollen, wenn es sich um Angelegenheiten ihres Spezialfaches handelt. Damit ist zum Ausdruck gebracht, daß diese Gruppe der Extraordinarien den ordentlichen Professoren nahesteht.

Bei dieser Gelegenheit ist aber den außerordentlichen Professoren noch eine andere, ihre Stellung im Gesamtorganismus der Universität verbessernde Befugnis eingeräumt worden. Seit alters her stand ihnen an der Universität zu Göttingen, seit dem Statut vom 18. Oktober 1902 auch an der Universität zu Münster, das aktive Wahlrecht bei der Rektorwahl zu. Durch den ebengenannten Allerhöchsten Erlaß ist dieses Recht auch den etatsmäßigen außerordentlichen Professoren an den übrigen Universitäten beigelegt, jedoch mit der Maßgabe, daß die Gesamtzahl der wahlberechtigten Extraordinarien die Hälfte der Gesamtzahl der etatsmäßigen ordentlichen Professoren nicht übersteigen dürfe. Diese Beschränkung erschien erforderlich, weil das Schwergewicht der Universitätsverwaltung nach wie vor bei den Ordinarien liegen muß.

Ob nicht vielleicht auch noch nach anderer Richtung hin den Extraordinarien Rechte zugestanden werden können, die sie zurzeit noch nicht oder nur ganz vereinzelt haben, wird weiterer sorgfältiger Erwägung bedürfen. So fragt es sich vor allem, ob nicht allgemein angeordnet werden kann, daß die etatsmäßigen außerordentlichen Professoren, denen eine bestimmte Lehrverpflichtung obliegt, zu der Doktorprüfung dann zuzuziehen sind, wenn eine Dissertation von ihnen angeregt oder unter ihrer Leitung angefertigt worden ist.

Unter den außerordentlichen Professoren in den medizinischen und philosophischen Fakultäten befinden sich auch sog. Abteilungsvorsteher. Dieser akademischen Stellung begegnen wir zum ersten Male im Etat für 1898. Es handelt sich hier um die Leiter von Abteilungen großer medizinischer und naturwissenschaftlicher Institute, um »Institutsbeamte«, die nach den Anweisungen der Direktoren dieser Institute wissenschaftlich und lehramtlich tätig sein müssen. Da diese Abteilungsvorsteher aber etatsmäßige Stellen bekleiden, Gehalt und Wohnungsgeld aus Universitätsfonds beziehen, und zwar in gleicher Höhe wie die Extraordinarien, so können sie zu (unbesoldeten) außerordentlichen Professoren ernannt werden. Dies geschieht auch in der Regel.

Eine wesentliche Verbesserung haben in dieser Periode die Besoldungsverhältnisse der etatsmäßigen, der ordentlichen sowie der außerordentlichen Professoren erfahren. Im Jahre 1888 waren hierfür maßgebend die Allerhöchsten Bestimmungen vom 15. Juli 1876. Das Gehalt der Professoren wurde in jedem einzelnen Falle individuell festgesetzt. Einen Anspruch auf ein Vorrücken in höhere Gehaltsstufen hatten die Professoren nicht; sie konnten somit nicht mit Sicherheit darauf rechnen, daß sie sich im Laufe der Zeit mit höherem Alter auch einer höheren Besoldung erfreuen würden. Zu dem Gehalt traten die Einnahmen aus den Vorlesungshonoraren hinzu, welche den Professoren unverkürzt zuflossen, und die vielfach recht erhebliche, häufig aber auch nur sehr geringe Beträge ausmachten. Dies System der individuellen Bemessung der Besoldung, das sog. Individualsystem, ist auch bei den Besoldungsaufbesserungen von 1897 und 1908 beibehalten; nur trat eine Erweiterung des bestehenden Zustandes und eine Annäherung an das Dienstalterszulagesystem der etatsmäßigen Staatsbeamten insofern ein, als nunmehr innerhalb des Individualsystems Grundgehälter und Alterszulagen eingeführt wurden. Die einzelnen Gehaltsstufen hier anzugeben, dürfte sich erübrigen.

Die Erhöhung der Gehaltssätze und die Vermehrung der etatsmäßigen Professuren hat zu einem erheblichen Anwachsen des Professorenbesoldungsfonds geführt. Während dieser im Jahre 1888 sich auf 3 565 350 Mark belief, beträgt er gegenwärtig 5 752 840 Mark, ist somit innerhalb dieses Zeitraums um 61,4% gestiegen. Dabei ist das alte Privileg der preußischen Universitätsprofessoren, daß sie nicht den für die übrigen Beamten geltenden Bestimmungen über die Pensionierung unterliegen, sondern im Falle der Dienstunfähigkeit lediglich von ihren akademischen Verpflichtungen entbunden (emeritiert) werden und Gehalt und Wohnungsgeld unverkürzt bis an ihr Lebensende beziehen, unverändert geblieben.

Mit der im Jahre 1897 durchgeführten Neuordnung und Erhöhung der Besoldungen war aber eine weitere tief einschneidende Maßregel verknüpft, indem zugleich bestimmt wurde, daß die Honorare für die Vorlesungen der etatsmäßigen Professoren, insoweit sie für einen Professor in einem Rechnungsjahr den Betrag von 3000 Mark, in Berlin von 4500 Mark übersteigen, zur Hälfte in die Staatskasse fließen sollen. Diese Vorschrift und die mit ihr in engstem Zusammenhange stehende neue Besoldungsordnung nach Dienstaltersstufen fand jedoch auf diejenigen Professoren, welche bei ihrem Inkrafttreten schon angestellt waren, solange ihnen nicht eine andere Professur übertragen wurde, nur mit ihrem Einverständnis Anwendung. An dem Honorarabzugsverfahren ist auch bei den Besoldungsverbesserungen im Jahre 1908 festgehalten. Nur wurden bei dieser Gelegenheit die verschiedenen Sätze für die Universität Berlin und für die übrigen Universitäten beseitigt und allgemein bestimmt, daß den Professoren die für ihre Vorlesungen eingehenden Honorare bis zu 3000 Mark ganz, von 3000 bis 4000 Mark zu 75 vom Hundert, von dem darüber hinausgehenden Betrage zur Hälfte zufließen sollten.

Der aus den staatlichen Anteilen an den Vorlesungshonoraren gebildete Zentralfonds hatte ursprünglich lediglich die Bestimmung, etatsmäßigen Professoren mit geringfügigen Nebenbezügen jährliche Zuschüsse zu gewähren. Sehr erheblich waren diese Zuschüsse anfangs nicht. Mit dem Anwachsen des Fonds wurden aber die Zwecke, denen er dienen soll, erweitert und durch einen Vermerk im Staatshaushaltsetat für 1902 bestimmt, daß die verfügbaren Mittel zunächst nach wie vor dazu verwendet werden sollen, um die Nebenbezüge der etatsmäßigen Professoren auf 800 Mark (seit 1909 auf 1200 Mark) zu ergänzen. Der übrigbleibende Teil des Fonds kann für besondere

auf Zeit bewilligte Besoldungszulagen, zur Gewährleistung bestimmter Honorareinnahmen bei Berufungen und – gegenwärtig bis zur Höhe von 75 000 Mark jährlich – zur Unterstützung für Universitätslehrer aller Kategorien in Anspruch genommen werden. Die alsdann noch zur Verfügung stehenden Mittel werden einem sächlichen Zwecken dienenden Ausgabefonds überwiesen.
Die Einnahmen aus den staatlichen Honoraranteilen sind, wie schon erwähnt, von Jahr zu Jahr gestiegen. Für 1897 bezifferte sich der Betrag auf 15 862 Mark; 1902 wurden schon 135 429 Mark, 1907 343 411 Mark und im letzten Jahre 623 706 Mark an die Staatsfonds abgeführt.
Blicken wir auf diese Besoldungsreformen, wie sie durch die Allerhöchsten Bestimmungen vom 19. August 1897 und 4. September 1910 festgesetzt sind, zurück, so wird man unbedenklich sagen dürfen, daß sie für die Professoren eine wesentliche, heute auch wohl allgemein anerkannte Verbesserung gegenüber dem früheren Zustande bedeuten. Auch das vielbemängelte Honorarabzugsverfahren hat sich aufs beste bewährt, und die anfangs mehrfach geäußerten Befürchtungen, es könnten durch dasselbe der Unterrichtsverwaltung Schwierigkeiten bei Berufungen erwachsen, haben sich in keiner Weise erfüllt.
Auch die Bezüge der Lektoren und der technischen Lehrer usw. sind in diesem Zeitraum verbessert, und infolgedessen, wie auch durch die Begründung neuer Stellen, sind die Aufwendungen für diese Kategorie von Lehrern gleichfalls erheblich gewachsen. Während im Jahre 1888 im ganzen 56 865 Mark erforderlich waren, weist der neueste Etat eine Jahresausgabe von 134 150 Mark nach. Dies bedeutet eine Steigerung von 135,9 %.

Seit alters her bestehen an den meisten Universitäten besondere Witwen- und Waisenkassen, denen die Fürsorge für die Hinterbliebenen der Universitätslehrer ehedem allein oblag. Die Professoren wurden mit ihrer Anstellung Mitglieder der Kasse und zahlten die nach den Statuten vorgeschriebenen Beiträge. Nachdem nun im Anfange der achtziger Jahre die staatliche Fürsorge für die Witwen und Waisen der unter das Pensionsgesetz fallenden unmittelbaren Staatsbeamten neu geregelt und bald darauf – durch Gesetz vom 28. März 1888 – die den Beamten auferlegte Verpflichtung zur Zahlung von Witwen- und Waisengeldbeiträgen aufgehoben war, erschien auch eine Neuregelung der keineswegs allseitig befriedigenden Witwen- und Waisenversorgung der Universitätslehrer geboten. Ein besonderes Bedürfnis für eine derartige Neuordnung lag für Münster und Braunsberg insofern vor, als an diesen Hochschulen Witwen- und Waisenversorgungsanstalten überhaupt nicht bestanden, und es hier auch an jeder staatlichen Einrichtung für die Versorgung der Professorenwitwen und -waisen fehlte. Die Neugestaltung der Verhältnisse erfolgte durch Allerhöchsten Erlaß vom 20. Mai 1889, der eine einheitliche Regelung der Reliktenversorgung für alle Universitäten herbeiführte. Die alten Witwen- und Waisenversorgungsanstalten blieben mit der Maßgabe bestehen, daß die Mitgliederbeiträge fortfallen, daß die Einkünfte aus dem vorhandenen Vermögen zur Gewährung der für alle Universitäten gleichmäßig festgesetzten Witwen- und Waisengelder in erster Linie herangezogen und daß, soweit diese nicht ausreichen, die erforderlichen Zuschüsse aus Staatsfonds gewährt werden sollen. In Münster und Braunsberg mußten die Witwen- und Waisengelder vollständig aus staatlichen Mitteln bestritten werden. Durch den Staatshaushaltsetat für 1888/89 wurden laufend 160 000 Mark für diese Zwecke bereitgestellt; auch wurden die Statuten der bestehenden Kassen revidiert und im wesentlichen gleichgestaltet. Die Reliktengelder sind inzwischen wiederholt erhöht worden, und zwar vom 1. April 1898 und vom 1. April 1908 ab. Infolgedessen sind auch die den Witwen- und Waisenversorgungskassen zu zahlenden staatlichen Zuschüsse stetig gewachsen. Der neueste Etat weist einen Betrag von 342 900 Mark auf.

Daß von Jahr zu Jahr größere finanzielle Aufwendungen für die Universitäten erforderlich waren, ist schon bisher wiederholt hervorgehoben. Die nachfolgende Übersicht läßt nun erkennen, in welchem Maße die laufenden und die einmaligen Ausgaben gestiegen sind.

	Ordinarium		Extraordinarium	
1888	9505783,12	Mark	2956716,00	Mark
1889	9779134,41	„	2786136,00	„
1890	9987576,66	„	2986520,00	„
1891	10288250,41	„	3185012,00	„
1892	10559391,62	„	1245135,00	„
1893	10691887,62	„	741205,00	„
1894	10985409,62	„	832770,00	„
1895	11271696,62	„	1218420,00	„
1896	11417344,62	„	1356570,00	„
1897	11662343,44	„	2135876,00	„
1898	12314175,44	„	4402448,00	„
1899	12591267,44	„	4296513,00	„
1900	13064096,00	„	3856668,00	„
1901	13583810,50	„	4997186,00	„
1902	14033520,50	„	3487117,00	„
1903	14457993,98	„	2998959,00	„
1904	14830314,48	„	3876878,00	„
1905	15426684,48	„	4079205,00	„
1906	15976026,48	„	3901367,00	„
1907	16647268,48	„	3983272,00	„
1908	17091942,48	„	4075600,00	„
1909	17456081,73	„	4111894,00	„
1910	18997722,23	„	4072550,00	„
1911	19496720,23	„	4792546,00	„
1912	20065556,23	„	5169250,00	„

So sind die ordentlichen, laufenden Ausgaben von 1888 bis 1912 von 9505783 Mark auf 20065556 Mark, also um 10559773 Mark, d. i. um 111,09% angewachsen! Das Ordinarium im Etat für 1913 beziffert sich auf 20860456 Mark. An außerordentlichen Mitteln sind in der 25jährigen Periode im ganzen 81545813 Mark bereitgestellt. Der Etat für 1913 weist im Extraordinarium 5583031 Mark nach.

Es wäre verlockend, des näheren darzulegen, welche Verwendung diese Geldmittel gefunden haben, welche Kliniken und Institute neugebaut, wie die Lehrmittel überall vervollkommnet, wie die verschiedenen Unterrichtseinrichtungen ganz wesentlich verbessert sind, mit einem Worte: wie unendlich viel neu geworden ist in diesem Vierteljahrhundert. Allein es müßte der doppelte Raum zur Verfügung stehen, wollten wir die erheblichen Neuschöpfungen und Verbesserungen in der äußeren Einrichtung der Universitäten und ihrer Institute besprechen und würdigen. Das eine oder das andere allein aber herauszugreifen, ist nicht möglich. Wir müssen uns darauf beschränken, hervorzuheben, daß alle Universitäten in ungefähr gleichem Maße an dem glänzenden Aufschwunge teilgenommen haben, und daß nicht, wie hie und da befürchtend geäußert ist, Berlin in erster Linie und in besonderem Maße Förderung erfahren hat. Die preußische Unterrichtsverwaltung ist weit entfernt von einer Zentralisierung der Wissenschaft. Wir sind in Preußen und Deutschland auf geistigem Gebiete gerade dadurch groß geworden, daß wir nicht einen Mittelpunkt hatten, von dem alle geistige Bewegung ausging, sondern daß verschiedene Zentren wissenschaftlicher Arbeit vorhanden waren. Und dies ist in keiner Weise anders geworden. Fast jede Universität hat ihre besondere Aufgabe, die ihr in Forschung und Lehre ihr eigenartiges Gepräge verleiht. Göttingen steht auch heute noch, anknüpfend an die großen Traditionen unter Gauß und Weber, auf naturwissenschaftlichem, speziell mathematisch-physikalischem Gebiete unübertroffen und unerreicht da. Die Disziplinen der evangelischen Theologie haben von jeher in Halle eine besondere, berühmt gewordene Pflegestätte gefunden. Bonn erfreut sich großer Überlieferungen auf klassisch-philologischem Gebiete und bildet heute einen Mittelpunkt für

niederländische Sprache und Literatur, wie Kiel für die nordische Sprache und Breslau für slawische Forschung. Das Behringsche Institut für experimentelle Therapie ist in Marburg, nicht in Berlin begründet. Nur einiges kann hier hervorgehoben, noch vieles andere könnte zum Beweise dafür angeführt werden, daß wir weit davon entfernt sind, alles in der Reichshauptstadt zu konzentrieren. Mit dieser Dezentralisierung ist jedoch sehr wohl vereinbar eine sorgsame Förderung der Universität Berlin, von der der alte große Kaiser im Jahre 1871 an den Minister Falck schrieb, »sie müsse ihren alten Ruf als erste deutsche Hochschule bewahren«. So müssen wir auch weiterhin bemüht sein, in dieser Stadt, in diesem Brennpunkte des Handels und Verkehrs, in dem das äußere Leben sich in so glänzender, staunenerregender Weise entwickelt hat, auch die idealen und geistigen Güter besonders zu pflegen, um dem Überhandnehmen der auf das Materielle gerichteten Bestrebungen mit Erfolg entgegentreten zu können.

Aber nicht nur die äußeren Einrichtungen für die wissenschaftliche und unterrichtliche Arbeit sind in früher ungeahnter Art vervollkommnet, auch die Formen des wissenschaftlichen Lehrbetriebes haben erhebliche Änderungen erfahren. Der akademische Unterricht hat sich in den letzten Jahrzehnten immer entschiedener auf die Institute und Seminare verschoben. Und diese Tatsache hat zu einer immer größeren Rücksichtnahme auf den an Bedeutung von Jahr zu Jahr wachsenden Lehrbetrieb in den Seminaren geführt. Wer auf 25 Jahre im akademischen Leben zurückblicken kann, weiß, wie erheblich sich die Dinge in diesem Zeitraum geändert haben. Damals gab es verhältnismäßig nur wenige Seminare, und diese waren zumeist in der bescheidensten Weise ausgestattet. Wenn auch heute noch keineswegs allen berechtigten Wünschen auf diesem Gebiete Rechnung getragen ist, anerkannt muß werden, daß wir gerade in dieser Art des akademischen Unterrichts in der erfreulichsten Weise weitergekommen sind, daß sich hier eine gewisse »Modernisierung« der Universitäten vollzogen hat. Einen besonderen Seminartyp bilden die neuerdings mehrfach begründeten Seminare, bei denen Vertreter verschiedener Disziplinen, die sogar verschiedenen Fakultäten angehören können, mitwirken. Hier sind zu nennen das Seminar für Versicherungswissenschaft in Göttingen, das Pädagogische Seminar und das Seminar für Genossenschaftswesen in Halle, das Missionswissenschaftliche Seminar in Münster u. a.

Als eine gleichfalls ganz moderne Schöpfung, die vor 25 Jahren sicherlich als unmöglich abgelehnt worden wäre, ist noch der Professorenaustausch zu nennen. Dieser auf die eigenste Initiative des Kaisers zurückzuführende, seit 1905 bestehende Gelehrtenaustausch zwischen Amerika und Deutschland hängt aufs engste mit unserer neuzeitlichen politischen und wissenschaftlichen Entwicklung zusammen, mit den internationalen Aufgaben unserer Universitäten, deren wir oben bei Besprechung des Austausches der Studierenden gedachten, überhaupt mit dem Großbetriebe der Wissenschaft.

Noch ein kurzes Wort über die erfreuliche Zunahme der Leibesübungen unter den Studierenden an unseren Universitäten. Neben dem althergebrachten Fechten hat sich die akademische Jugend in neuester Zeit namentlich der Pflege des Turnens und der Jugend- und Volksspiele sowie des Rudersports zugewandt. Die dauernd jährlich aus Staats- und Universitätsfonds für diesen Zweck zur Verfügung stehenden Mittel sind von 20 000 Mark im Jahre 1888 auf 65 000 Mark im Jahre 1913 gewachsen. Außerdem aber sind seit dem Regierungsantritt des Kaisers zur Anlage von Turn- und Spielplätzen, zur Erbauung von Turn- und Fechthallen, zur Errichtung von zwei umfangreichen, zum großen Teil der Pflege der Leibesübungen dienenden Anstalten, nämlich der »Palaestra Albertina« in Königsberg und des Studentenhauses »Seeburg« in Kiel, zu Einrichtungen für Reit- und Schwimmsport, zur Beschaffung von Ruder-, Turn- und Sportgerät für die Studierenden, zur Entschädigung der Leiter von Turn- usw. Kursen erhebliche einmalige Beträge, und zwar insgesamt 2 509 909 Mark, davon 713 267 Mark aus Staats- und Universitätsfonds und 1 796 642 Mark aus Beiträgen privater Stifter aufgewendet worden. Auch in diesem Falle dürfen wir mit berechtigter Genugtuung auf die erfreulichen Fortschritte blicken.

Während unsere Betrachtung bisher den Universitäten im ganzen galt, wollen wir zum Schluß noch der besonderen Ereignisse einzelner Hochschulen gedenken.

Im Sommer 1894 fanden in Königsberg und Halle Jubelfeiern statt. Die Albertina konnte auf ein 350jähriges Bestehen, die Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg auf zwei Jahrhunderte zurückblicken. An beiden Feiern nahm der Kaiser lebhaften Anteil, was einmal in dem nach Königsberg gerichteten Begrüßungsschreiben vom 20. Juli 1894 und in der der Universität Halle zugegangenen Allerhöchsten Botschaft vom gleichen Tage zum Ausdruck kam, im weiteren aber auch dadurch, daß Seine Majestät sich an beiden Festlichkeiten persönlich vertreten ließ: in Königsberg durch Seine Königliche Hoheit den Prinzen Friedrich Leopold von Preußen, in Halle durch Seine Königliche Hoheit den Prinzen Albrecht von Preußen, Regenten des Herzogtums Braunschweig.

Die Akademie zu Münster bestand bis zum Jahre 1902 nur aus zwei Fakultäten, einer katholisch-theologischen und einer philosophischen Fakultät. Durch Allerhöchsten Erlaß vom 1. Juli 1902 war bestimmt, daß die Akademie mit Rücksicht auf die bevorstehende, durch den Staatshaushaltsetat für 1902 vorgesehene Begründung einer rechts- und staatswissenschaftlichen Fakultät in die Reihe der Universitäten eintreten und demgemäß auch die Bezeichnung als Universität führen solle. Die Feier der Erhebung der Akademie zur Universität erfolgte am 24., 25. und 26. Oktober 1902. Unterm 1. März 1906 wurde eine medizinisch-propädeutische Abteilung in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichtet und damit ermöglicht, daß das medizinische Studium bis zur ärztlichen Vorprüfung lehrplanmäßig in Münster betrieben werden konnte. In Anerkennung der bisherigen erfolgreichen Wirksamkeit der Universität wurde ihr durch Allerhöchste Order vom 22. August 1907 der Name »Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster« beigelegt.

Im Oktober 1906 konnte die älteste Universität der preußischen Monarchie, die Universität zu Greifswald, auf ein 450jähriges Bestehen zurückblicken. Aus diesem Anlaß fanden am Ende des Sommersemesters besondere Festlichkeiten statt. Der Kaiser entbot der jubilierenden Hochschule in einem besonderen Glückwunschschreiben seinen Königlichen Gruß und hatte Seine Königliche Hoheit den Prinzen August Wilhelm mit seiner Vertretung bei der Feier betraut.

Einer Bitte der Königsberger Universität entsprechend übernahm Seine Königliche Hoheit der Kronprinz mit Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers unterm 15. März 1908 die Würde des immerwährenden Rector magnificentissimus der Albertus-Universität.

In den Tagen vom 10. bis 12. Oktober 1910 fand die Jahrhundertfeier der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin statt, die ihre besondere Weihe durch die persönliche Anteilnahme Seiner Majestät des Kaisers und Ihrer Majestät der Kaiserin erhielt. Nachdem der Rektor am 11. Oktober in der Neuen Aula die Anwesenden und unter ihnen vor allem Ihre Kaiserlichen und Königlichen Majestäten und die zugleich erschienenen Mitglieder des Allerhöchsten Hauses und fürstliche Gäste begrüßt hatte, betrat Seine Majestät das Katheder, um seiner getreuen Friedrich-Wilhelms-Universität Gruß und Glückwunsch zuzurufen. Bei dieser Gelegenheit wies der Kaiser darauf hin, daß Wilhelm von Humboldts großer Wissenschaftsplan, der neben der Akademie der Wissenschaften und der Universität selbständige Forschungsinstitute als integrierende Teile des wissenschaftlichen Gesamtorganismus verlange, noch nicht voll verwirklicht sei. Die Gründung solcher Institute habe in Preußen mit der Entwicklung der Universitäten nicht Schritt gehalten, und diese Lücke, namentlich in unserer naturwissenschaftlichen Ausrüstung, werde infolge des gewaltigen Aufschwunges der Wissenschaften immer empfindlicher. Wir bedürften Anstalten, die über den Rahmen der Hochschulen hinausgehen und, unbeeinträchtigt durch Unterrichtszwecke, aber in enger Fühlung mit Akademie und Universität, lediglich der Forschung dienten. Solche Forschungsstätten tunlichst bald ins Leben zu rufen, erscheine ihm als eine heilige Aufgabe der Gegenwart, und er halte es für seine landesväterliche Pflicht, das allgemeine Interesse für dieses Unternehmen zu erbitten. Es sei daher sein Wunsch, unter seinem Protektorat und Namen eine Gesellschaft zu begründen, die sich die Errichtung und Erhaltung von Forschungsinstituten zur Aufgabe stelle. So hoffe er, daß dieser Tag nicht nur ein Jubiläumsdatum der Berliner Universität, sondern zugleich eine weitere Stufe in der Entwicklung deutschen Geisteslebens bedeute.

Über die infolge dieser Kaiserlichen Anregung begründete Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften und über ihre bisherige Wirksamkeit wird an anderer Stelle dieses Werkes berichtet werden.

Ein Jahr später, vom 2. bis 3. August 1911, feierte die aus der Vereinigung der alten kurbrandenburgischen Viadrina mit der Kaiserlich Leopoldinischen Universität hervorgegangene Breslauer Hochschule gleichfalls ihr 100jähriges Bestehen. Seine Königliche Hoheit der Kronprinz überbrachte die Glückwünsche des Kaisers, der aus diesem Anlaß der Universität, um das Andenken an ihren erhabenen Stifter auch späteren Generationen lebendig zu erhalten, den Namen »Schlesische Friedrich-Wilhelms-Universität« verlieh.

Durch Allerhöchsten Erlaß vom 3. Juni 1912 erhielt das »Lyceum Hosianum« zu Braunsberg den Namen »Königliche Akademie zu Braunsberg«.

Im Anfang dieses Jahres wurde an allen preußischen Universitäten in besonderen Festakten der Erhebung der deutschen Nation im Jahre 1813 gedacht. Die Berliner Feier am 9. Februar wurde durch die Anwesenheit Seiner Majestät des Kaisers und Ihrer Majestät der Kaiserin besonders ausgezeichnet. Allen, die dieser erhebenden festlichen Veranstaltung in der Neuen Aula beigewohnt haben, wird der Augenblick unvergessen bleiben, als sich der Kaiser erhob, um eine Ansprache an die »Kommilitonen« zu halten. Er wies darauf hin, daß die großen Ereignisse des Jahres 1813 nur im Lichte des Ewigen erfaßt werden könnten, daß die Erhebung der Nation nicht der Menschen Tat, sondern Gottes Tat gewesen sei. In diesen Tatsachen der Vergangenheit hätten wir die sichtbaren Beweise für das Walten Gottes. Aus diesen Lehren könne sich die gesamte deutsche Jugend den im Feuer bewährten Schild des Glaubens schmieden, der nie in der Waffenrüstung eines Deutschen und Preußen fehlen dürfe. »Und mit solchen Waffen wollen wir«, so schloß der Kaiser, »unbekümmert um rechts und links, unseren geraden Weg gehen, Augen empor, Herzen empor, im Vertrauen zu Gott! Dann können wir alle des gewaltigen ersten Kanzlers Wort wiederholen: ‚Wir Deutsche fürchten Gott und sonst nichts in der Welt'.«

So war das letzte Wort, welches der Kaiser an die Universitäten gerichtet hat, ein Mahnruf an unsere akademische Jugend: in dem Reichtum unserer Tage eingedenk zu bleiben der sittlichen und geistigen Kräfte, durch die allein unser Vaterland groß und mächtig geworden ist. Möge diese Mahnung unter den Studierenden, die berufen sind, dermaleinst maßgebend unsere Zukunft zu beeinflussen, fortleben und Segen stiften!

In der zur Feier des Jahrhundertwechsels in der Berliner Universität am 13. Januar 1900 gehaltenen Rede hat Ulrich von Wilamowitz-Moellendorff darauf hingewiesen, daß Ereignisse und nicht die Ziffern des Kalenders Epoche machen und ein Jahrhundert begrenzen; der Tod unseres großen Kaisers bezeichne das Ende des 19. Jahrhunderts, das mit der französischen Revolution begann. »Die Glocken, die dem Heimgange des ersten deutschen Kaisers auf jedem Kirchturm seines Reiches läuteten, tönten auch dem Jahrhundert das Grablied. Festen Schrittes, ungebeugt durch die Last doppelten Schmerzes und ungeheurer Verantwortung, wanderte der Enkel hinter des Großvaters Sarge durch den Wintersturm, mit dem die Natur dem alten Helden das Geleit gab.«

So wurde unser Kaiser seines Volkes Führer in einer neuen Zeit, in einem neuen Jahrhundert. Mit klarem Blick für die Aufgaben der Gegenwart, zielbewußt und willensstark hat er in diesen 25 Jahren die Geschicke Deutschlands und Preußens geleitet und in dieser Periode des Friedens, in der wir auf allen Gebieten in erster Linie ernteten, was in großer Zeit gesäet worden war, sich auch als mächtiger Schirmherr der Wissenschaften erwiesen. Für die Universitäten insbesondere hat mit dem Regierungsantritt des Kaisers eine reichgesegnete Zeit begonnen, die uns berechtigt, unter seiner Führung der Zukunft hoffnungsfroh entgegenzugehen.

Und so mögen diesen Rückblick die Worte beschließen, welche die Schlesische Friedrich-Wilhelms-Universität auf die aus Anlaß ihrer Jahrhundertfeier gegossene Bronzeplakette unter das Brustbild des Kaisers gesetzt hat, die Worte aus Vergils Ekloge IV:

Magnus ab integro saeclorum nascitur ordo – te duce.

TECHNISCHE HOCHSCHULEN.

Professor Kammerer.

Die Anfänge der deutschen Technischen Hochschulen sind nicht von dem festlichen Glanz umstrahlt, der auf die Gründung der Universitäten fiel. Die Mehrzahl der deutschen Technischen Hochschulen entstand in der Gestalt von technischen Mittelschulen im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts, als das Handwerk noch in Blüte stand, die Industrie aber erst im Entstehen begriffen war. Die deutsche Technik erwuchs aus zwei Wurzeln: aus dem bodenständigen Berg- und Mühlenbau und aus dem von England herübergekommenen Dampfmaschinen- und Werkzeugmaschinenbau. Nur langsam vereinigten sich diese beiden ganz verschiedenartigen Entwicklungen zu einer neuen. Wie die Industrie aus zwei ganz anders gearteten Stämmen sich entwickelte, so entstanden auch die technischen Wissenschaften aus zwei einander unähnlichen Ursprüngen. Von der Universität her wurden die Mathematik und Mechanik, die Physik und Chemie übernommen; aus der Empirie des Gewerbes kamen die Technologie und die Maschinenlehre. Es dauerte geraume Weile, bis Theorie und Empirie ineinanderwuchsen;

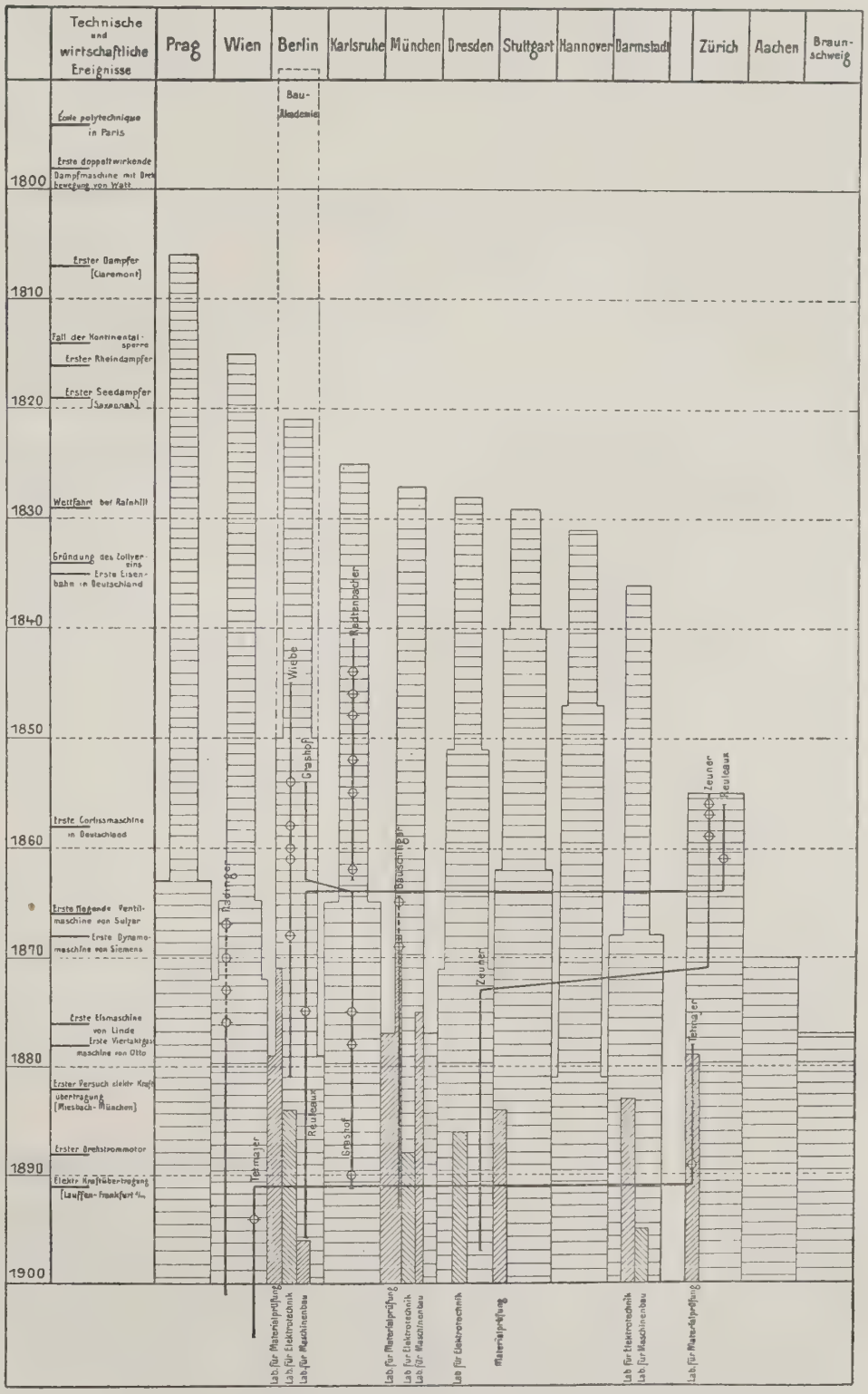


Fig. 1. Die Entstehung der Technischen Hochschulen deutscher Sprache.

lange noch bestanden die theoretische und die konstruktive Maschinenlehre nebeneinander. Schließlich entstand aus den beiden Wurzeln etwas Neues: die technische Wissenschaft, die Rechnung, Experiment und praktische Erfahrung zu einem Ganzen verband.

Da es bei der Gründung der Technischen Hochschulen noch keine Großindustrie gab, konnte man auch nicht voraussehen, daß Persönlichkeiten mit wissenschaftlich-technischer Bildung bald in großer Zahl nötig wurden. Die polytechnischen Schulen wurden daher dem Bedürfnis des technischen Handwerks passend zugeschnitten: sie verlangten nur geringe allgemeine Vorbildung von ihren Schülern und übermittelten ihnen auch nur Fachbildung, und zwar nach festem Schulplan. Langsam wuchsen die polytechnischen Schulen aus eigener Kraft aufwärts. Sie bildeten die Festigkeitslehre und die Statik aus und schufen den technischen Wissenschaften dadurch eine selbständige sichere Grundlage. Die Anforderungen an die allgemeine Vorbildung wurden allmählich gesteigert; an Stelle der schulmäßigen Unterweisung trat ein auf Lernfreiheit gegründeter akademischer Unterricht.

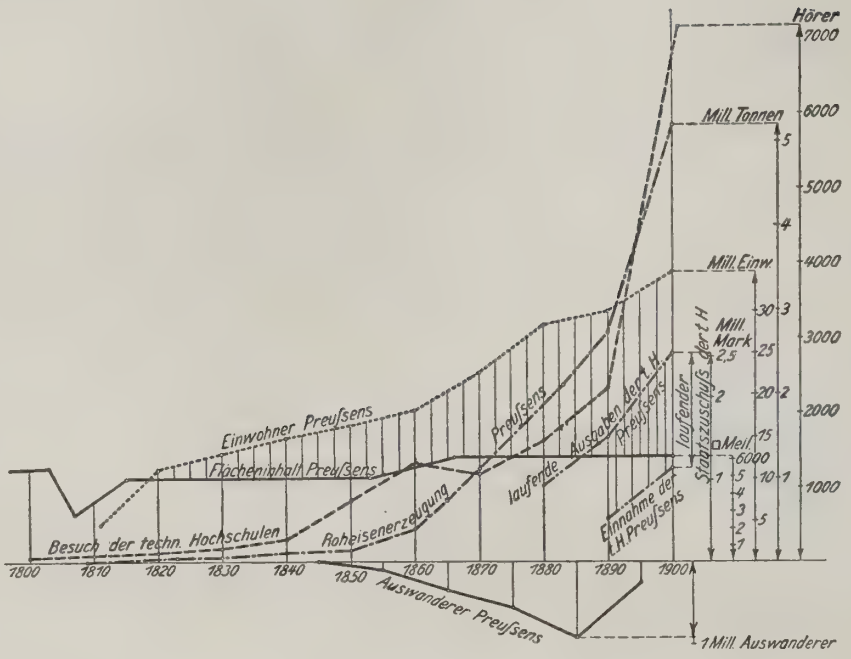


Fig. 2. Entwicklung des Preußischen Staates und seiner Technischen Hochschulen.

Einen Überblick über die Geschichte der Technischen Hochschulen deutscher Sprache im 19. Jahrhundert zeigt Fig. 1. In der ersten Spalte sind die wichtigsten Ereignisse aus der Geschichte der Technik dieses Jahrhunderts verzeichnet. Die wagerecht schraffierten Streifen der folgenden Spalten kennzeichnen die Entstehung und Entwicklung der Technischen Hochschulen; jede Verbreiterung der Streifen bedeutet eine grundlegende Umgestaltung der betreffenden Schule; die Erreichung der vollen Breite zeigt die Erlangung des Hochschulcharakters an. Die schräg schraffierten Streifen stellen die Entwicklung der Laboratorien dar. Die starken Linien entsprechen der Tätigkeit hervorragender Lehrer; die auf diesen Linien vermerkten Kreise bedeuten die Veröffentlichung ihrer wertvollsten Werke.

Die Einwirkung der Technischen Hochschulen auf das praktische Leben ist aus Fig. 2 erkennbar. Die Einwohnerzahl Preußens stieg nach den Befreiungskriegen sehr langsam bis zur Mitte des Jahrhunderts. Um diese Zeit setzte die Entwicklung der Hochschulen mit rasch zunehmender Besucherzahl ein. Bald darauf – von den sechziger Jahren an – begann ein rasches Steigen der Roheisenerzeugung in Preußen. Der industrielle Aufstieg wurde begleitet von einer raschen Zunahme der Einwohnerzahl; trotz dieser Zunahme verminderte sich vom Jahre 1885 an die Auswanderung, weil die zunehmende Ausdehnung der Industrie der Bevölkerung Arbeit und Lohn verschaffte.

DIE GLEICHSTELLUNG MIT DEN UNIVERSITÄTEN.

Ende der achtziger Jahre waren die Technischen Hochschulen ihrem Wesen nach akademische Institute geworden: sie verlangten von ihren Studierenden die gleiche Allgemeinbildung wie die Universitäten, pflegten wie diese eigene theoretische und experimentelle Forschung, soweit es ihre knappen Mittel zuließen, und erteilten seminaristischen Unterricht, gegründet auf Lehr- und Lernfreiheit. Aber den Leistungen der Technischen Hochschulen entsprach nicht ihr Ansehen.

Den Universitäten galten sie auch jetzt noch als Fachschulen, die nicht kultureller, sondern nur materieller Hebung des Staates dienten. Die Industrie hingegen achtete die Technischen Hoch-

schulen vielfach nur als Lehranstalten, nicht als Forschungsinstitute; denn es fehlten den Hochschulen die Mittel, um technische Laboratorien in großem Maßstabe zu betreiben, die allein die sicheren experimentellen Grundlagen für selbständige Forschung und Pionierarbeit schaffen können. Da die äußere Anerkennung ausblieb, so zögerte man auch, Mittel für weitere Entwicklung in größerem Umfange bereitzustellen; das Fehlen der letzteren hemmte wiederum weiteres Fortschreiten.

Ende der neunziger Jahre trat der Gedanke auf, die allmählich erreichte innere Gleichwertigkeit der Technischen Hochschulen zu den Universitäten auch äußerlich darzutun, und zwar durch Verleihung des Rechtes, akademische Grade zu verleihen. Nur schüchtern wagte sich dieser Gedanke an das Tageslicht; denn er erfuhr sofort von allen Seiten heftigen Widerspruch. Die Universitäten erblickten in der äußeren Gleichstellung eine Herabsetzung ihres mehrhundertjährigen Vorrechts; denn sie vermuteten, daß an die Dissertationen der Technischen Hochschulen nur geringe Anforderungen gestellt würden. Diese Befürchtung lag um so näher, als einzelne Universitäten den Doktorgrad nur allzu willig erteilten. Den leitenden Persönlichkeiten der Industrie hingegen erschien der Doktorgrad als etwas Mittelalterliches, das in das rasch pulsende Leben der vorwärtsstürmenden Technik nicht recht hineinpassen wollte. So wurde der Gedanke von zwei entgegengesetzten Seiten zugleich bekämpft: von der ehrwürdigen Aristokratie der Universitäten, die das Gewerblich-Materielle von sich fernhalten wollte, und von der aus eigener Kraft zur Macht emporgewachsenen Industrie, die alles Titelwesen ablehnen wollte. Eine heftige Polemik in wissenschaftlichen Zeitschriften entstand, wobei der Vorkämpfer der Technischen Hochschulen Professor Riedler war, dessen Schrift: »Unsere Technischen Hochschulen und die Anforderungen des 20. Jahrhunderts« eine starke Wirkung auslöste.

Die Regierung stand vor der schwierigen Wahl, das altverbriefte Alleinrecht der Universitäten durchbrechen zu müssen oder den Technischen Hochschulen die Anerkennung für geleistete Arbeit zu versagen. Da wurde den hin- und hergehenden Erwägungen ein plötzliches Ende bereitet durch die entschlossene Entscheidung des Königs. Sie brach den Bann vorgefaßter Meinungen und überkommener Anschauungen und schuf freie Bahn für die heraufsteigende neue Generation.

Der Tag, an dem die Technische Hochschule zu Berlin das erste Jahrhundert ihres Bestehens beging, war der rechte Hintergrund für die Verkündigung des kaiserlichen Wortes. In dem festlichen Glanz dieses Tages erlosch aller Kampf, und gespannt sah man der nun folgenden Entwicklung entgegen.

Mehr als ein Jahrzehnt ist seitdem vergangen. Mehr als 1400 Dissertationen sind in dieser Zeit aus der Technischen Hochschule hervorgegangen. Die Kritik hat drei von ihnen als minderwertig, alle anderen als vollwertig, einen guten Teil als sehr wertvoll bezeichnet. An keiner Technischen Hochschule ist eine Doktorfabrik entstanden; nur der zehnte Teil aller Diplom-Ingenieure hat den Doktorgrad errungen: ein deutlicher Beweis dafür, daß dieses Ziel hoch gesteckt ist. Nirgendwo an den Universitäten ist ein Wort laut geworden, daß die technischen Dissertationen den Vergleich mit den naturwissenschaftlichen nicht aushielten. Hervorragenden Persönlichkeiten der Industrie ist der Doktorgrad ehrenhalber verliehen worden, und alle mit einer einzigen Ausnahme haben diese Auszeichnung als eine der höchststehenden gewürdigt. So darf man mit Fug und Recht behaupten, daß der kaiserliche Adelsbrief der Technik nur Gutes gewirkt hat.

AUSBAU DER FORSCHUNGSINSTITUTE.

Mit der Verleihung des Promotionsrechtes waren die Technischen Hochschulen in das helle Licht der öffentlichen Aufmerksamkeit gerückt worden. Ihre Bestrebungen nach weiterer Ausgestaltung fanden Würdigung und Mittel. Demgemäß setzte eine stärkere Entwicklung ein, die sich vor allem auf den Ausbau der Forschungsinstitute erstreckte.

Als die ersten Anfänge experimenteller Forschung an den Technischen Hochschulen sind die Materialprüfungsanstalten zu betrachten, die mit sehr bescheidenen Mitteln 1868 in München durch Bauschinger, 1871 in Berlin durch Martens, 1879 in Zürich durch Tetmajer und 1884 in Stuttgart durch

Bach ins Leben gerufen wurden und sich allmählich zu Instituten größten Umfanges und lebendigster Arbeit entwickelt haben.
Mit ebenfalls sehr geringen Mitteln waren die Maschinenlaboratorien in München 1875, in Stuttgart 1886, in Darmstadt 1895 und in Berlin 1896 gegründet worden. In der gleichen Zeit waren die elektrotechnischen Institute in Darmstadt 1883, in Berlin 1884, in Dresden 1886 und in München 1888 entstanden.
Diese Laboratorien mußten in erster Linie dem Unterricht dienen; die Studierenden konnten hier durch eigene Messungen ein anschauliches Bild der Kräftewirkungen und der Wirtschaftlichkeit der Maschine gewinnen. Auch in den Dienst der Forschung wurden diese Laboratorien von Anfang an gestellt.
Es ist indessen recht schwierig, Unterricht und Forschung in dem gleichen Raum und mit denselben Maschinen durchzuführen. Der Unterricht soll erprobte Maschinen und Meßverfahren anwenden; die Forschung muß dagegen meist mit eigenartig gebauten Sondermaschinen und mit ungewöhnlichen Meßverfahren arbeiten, die erst nach zeitraubenden Versuchen zu einem Gelingen führen.
In der Erkenntnis, daß nur selbständige Forschung auf Sondergebieten der Lehrtätigkeit sichere

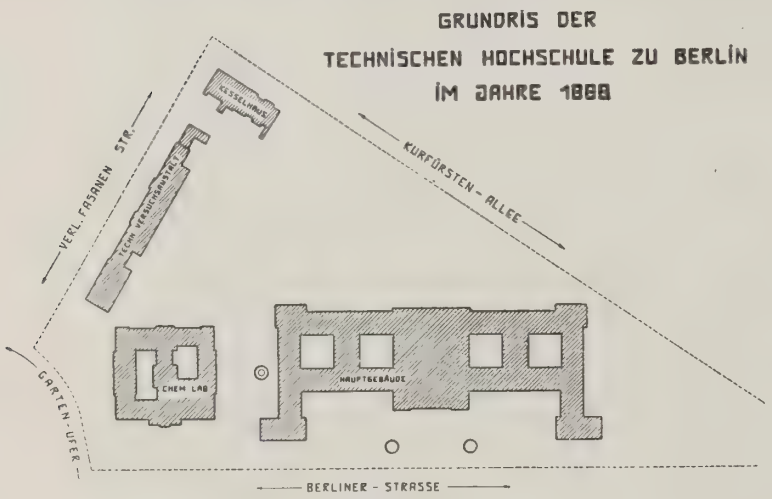


Fig. 3.

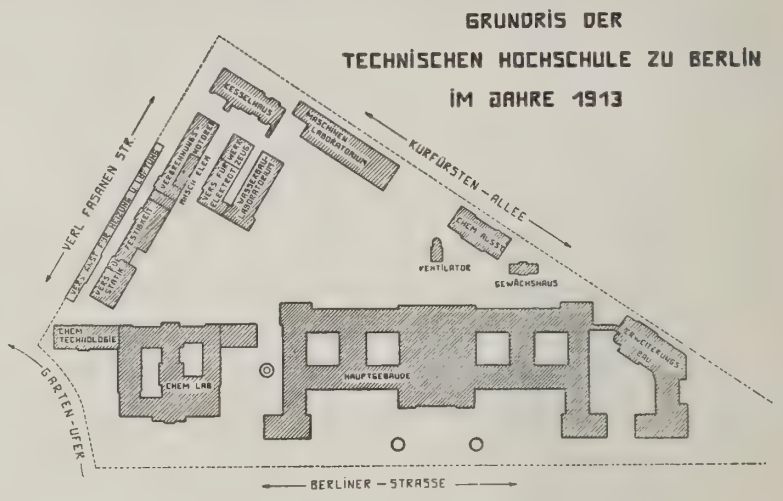


Fig. 4.

Grundlagen schaffen konnte, wurden besondere Forschungslaboratorien eingerichtet. So entstanden in Charlottenburg nach dem Jahre 1900 in rascher Folge die Forschungsinstitute:
in den Jahren 1904 bis 1906 die Versuchsanstalt für Wassermotoren mit Staatsmitteln von rund 214000 Mark;
in den Jahren 1904 bis 1909 das Laboratorium für Verbrennungsmaschinen und Kraftfahrzeuge mit Staatsmitteln von rund 370000 Mark und einer Schenkung von Professor Riedler im Werte von 120000 Mark;
in den Jahren 1905 bis 1910 das Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen mit Staatsmitteln von rund 151000 Mark;
im Jahre 1906 das Versuchsfeld für Maschinenelemente mit Staatsmitteln von 15000 Mark und einer Schenkung der Industrie von 50000 Mark.
Die bereits früher begründeten Laboratorien für Elektrotechnik und Maschinenbau wurden in der gleichen Zeit außerordentlich erweitert. Das Maschinenlaboratorium wurde in den Jahren 1901 bis 1910 auf das Dreifache erweitert und nicht nur als Unterrichts- und Forschungsinstitut, sondern auch als Elektrizitäts- und Heizwerk ausgestaltet, das die verschiedenen Gebäude der Hochschule mit Wärme, Kraft und Licht versorgt.
In die Jahre 1905 bis 1910 fällt die Errichtung des Elektrotechnischen Versuchsfeldes, das dem Unterricht und der Forschung auf dem Gebiete des Elektromaschinenbaues dient.
Die Prüfungsanstalt für Heizungs- und Lüftungseinrichtungen war bereits im Jahre 1888 durch Rietschel mit sehr geringen Mitteln begründet worden; in den Jahren 1906 bis 1908 wurde mit Staatsmitteln und einer Schenkung der Industrie ein Neubau für sie errichtet.

Schöpfungen des letzten Jahres sind das Laboratorium für Schwachstromtechnik, das bisher lediglich mit Zuwendungen der Industrie eingerichtet wurde, und die Versuchsanstalt für Flugwesen. Insgesamt erforderten alle diese Institute für Forschungen auf dem Gebiete des Maschinenwesens rund 1,8 Millionen.

Noch umfangreichere Staatsmittel – rund 2,1 Millionen – wurden für Forschungsinstitute der Chemie zur Verfügung gestellt.

Auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens wurde in den Jahren 1901 bis 1912 die Versuchsanstalt für Statik der Baukonstruktionen geschaffen; im Jahre 1912 wurde die Errichtung des Wasserbaulaboratoriums begonnen.

Alle diese Forschungsinstitute sind in dem ersten Jahrzehnt nach der Jahrhundertwende mit einem Gesamtaufwand von rund 4 Millionen errichtet, beziehungsweise ausgebaut worden; sie bedeuten für die Entwicklung der Technischen Hochschule zu Berlin den entscheidenden Schritt von einem Unterrichtsinstitut zu einer Lehr- und Forschungsstätte.

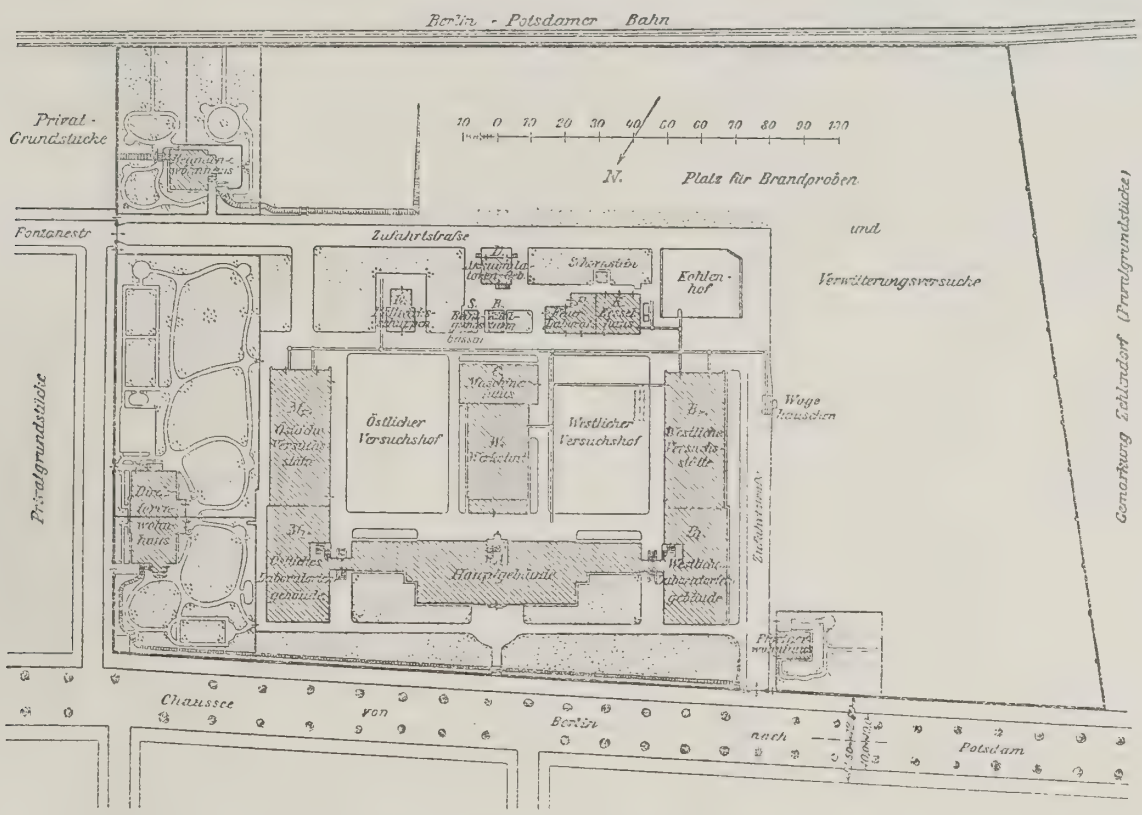


Fig. 5. Lageplan des Königlichen Materialprüfungsamtes in Dahlem.

Dem Unterricht allein diente die Errichtung eines Erweiterungsbaues in den Jahren 1899 bis 1901, dessen untere drei Geschosse für die Abteilung für Maschineningenieurwesen und dessen oberstes Stockwerk für die Abteilung für Schiffbau und Schiffsmaschinenbau eingerichtet wurde.

Das früher in einem kleinen Sonderbau auf dem Grundstück der Technischen Hochschule untergebrachte Materialprüfungsamt wurde nach Dahlem verlegt; dort wurden in den Jahren 1901 bis 1905 umfangreiche Neubauten mit einem Aufwand von rund 2,7 Millionen errichtet.

Der Vergleich des Grundrisses der Berliner Hochschule aus dem Jahre 1888 (Fig. 3) mit dem Grundriß aus dem Jahre 1912 (Fig. 4) läßt erkennen, daß die bebaute Fläche in dieser Zeit um vier Fünftel größer geworden ist. Hierzu ist noch der Neubau des Königlichen Materialprüfungsamtes in Dahlem getreten, dessen Grundriß Fig. 5 zeigt.

Während an der Technischen Hochschule zu Berlin die Ausgestaltung der Forschungsinstitute auf den Gebieten des Maschineningenieurwesens und der Chemie in ungefähr gleichem Umfang erfolgte, wurden an der Technischen Hochschule zu Hannover die Hauptmittel auf die Neugestaltung der chemischen Institute verwendet; diesen flossen in den Jahren 1906 bis 1910 Staatsmittel im

Umfange von rund 1,7 Millionen zu. Für das Bauingenieurwesen wurde in den Jahren 1902 bis 1906 ein Festigkeitslaboratorium geschaffen. Besonders hervorzuheben ist der Umstand, daß für Moorforschung ein Betrag von 25000 Mark bereitgestellt wurde. Die vorhandenen Laboratorien für Maschinenbau und Elektrotechnik wurden im Jahre 1905 ergänzt.

Die Lage der Technischen Hochschule zu Aachen inmitten von Bergwerken und Eisenhütten erforderte naturgemäß eine besondere Ausgestaltung der Forschungsinstitute nach dieser Richtung. Zu diesem Zwecke wurde ein umfangreiches Hüttenmännisches Institut, verbunden mit elektrometallurgischem und metallographischem Laboratorium, errichtet, die geologische Sammlung erweitert und chemische Institute neu geschaffen; hierfür wurden in den Jahren 1901 bis 1911 Staatsmittel im Betrage von rund 1,7 Millionen bereitgestellt. Den Grundriß des Hüttenmännischen Instituts zeigt Fig. 6.

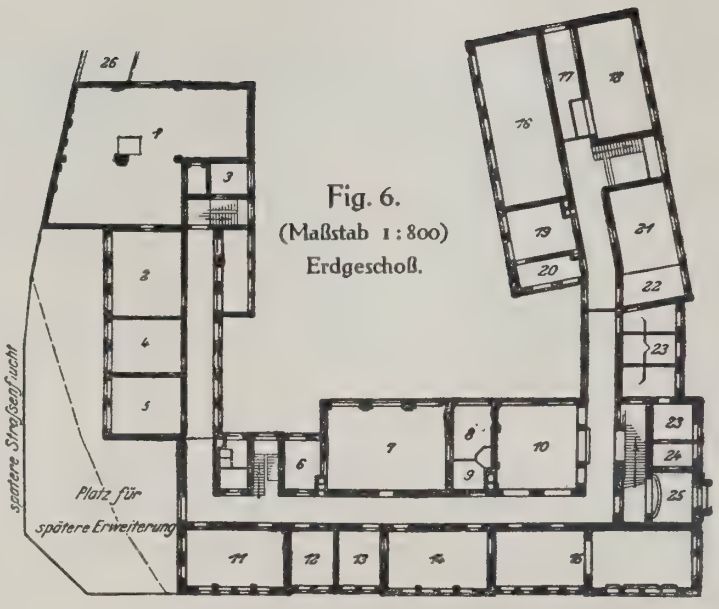


Fig. 6.
(Maßstab 1 : 800)
Erdgeschoß.

1	großer Schmelzraum	15	mechan. Laboratorium (zweigeschossig)
2	kleiner Schmelzraum	16	große Öfen
3	Säuren	17	Zerkleinerungsraum
4	Kalorimetrie	18	Gasmotor
5	Gasanalyse	19	kleine Motoren
6	Dozent	20	Mechaniker
7	Mikroskopierraum	21	Transformator
8	Ätzkammer	22	Hochspannungsraum
9	Dunkelkammer	23	Wohnung; darunter Akkumulatorenraum
10	Krupp-Halle (zweigeschossig)	24	Kastellan
11	Kleiderablage	25	Eingang
12	Grobschleifraum	26	Schuppen
13	Haltepunktbestimmung		
14	mechan. Werkstätte		

Die Forschung auf dem Gebiete des Maschineningenieurwesens wurde in Aachen besonders gefördert durch einen umfangreichen Ausbau des Maschinenlaboratoriums, der in den Jahren 1903 bis 1911 durchgeführt wurde. Nach dem Vorbilde von Charlottenburg entstand in den Jahren 1908 bis 1911 ein Versuchsfeld für Werkzeugmaschinen. Im letzten Jahre wurde mit der Errichtung eines ärodynamischen Laboratoriums begonnen. Für maschinentechnische Forschung wurde insgesamt eine Summe von rund 0,7 Millionen aufgewendet.

Die Forschung auf dem Gebiete des Bauingenieurwesens wurde durch Errichtung eines besonderen Laboratoriums in den Jahren 1910 bis 1911 unterstützt.

Die kunstgeschichtliche Forschung erfuhr Förderung durch das Vermächtnis der Reiffschen Gemäldesammlung. Für diese wurde in den Jahren 1903 bis 1909 ein besonderer Neubau mit Staatsmitteln von rund einer halben Million errichtet, der zugleich Hör- und Zeichensäle für die Architekturabteilung erhielt.

GRÜNDUNG VON NEUEN TECHNISCHEN HOCHSCHULEN.

Im Jahre 1900 wurde der Grundstein zur Technischen Hochschule in Danzig gelegt. Sie wurde von vornherein als Vollhochschule mit allen Fachabteilungen angelegt und erhielt außerdem eine Abteilung für Schiffbau und Schiffsmaschinenbau. Der Gesamtaufwand von rund 6,4 Millionen verteilte sich auf folgende Anlagen, die in den Jahren 1900 bis 1906 geschaffen wurden:

Außenanlagen	rund	493000	Mark
Hauptbau	„	3231000	„
Chemisches Institut	„	962000	„
Maschinenlaboratorium	„	676000	„
Elektrotechnisches Institut	„	530000	„
Bibliothek	„	210000	„
Lehrmittel	„	327000	„

Das Grundstück wurde von der Stadt Danzig gestiftet. Fig. 7 zeigt den Grundriß, aus dem besonders der weiträumige Park mit Turn- und Spielplätzen ersichtlich ist. Eine Ansicht des Hauptbaues sowie zwei Ansichten des Maschinenlaboratoriums befinden sich S. 72/73.

Für Forschungszwecke wurden später in Danzig noch gebaut: in den Jahren 1908 bis 1909 ein Laboratorium für Festigkeitslehre und Materialprüfung, in den Jahren 1911 bis 1912 ein Versuchsboot und im Jahre 1912 ein Wasserbaulaboratorium.

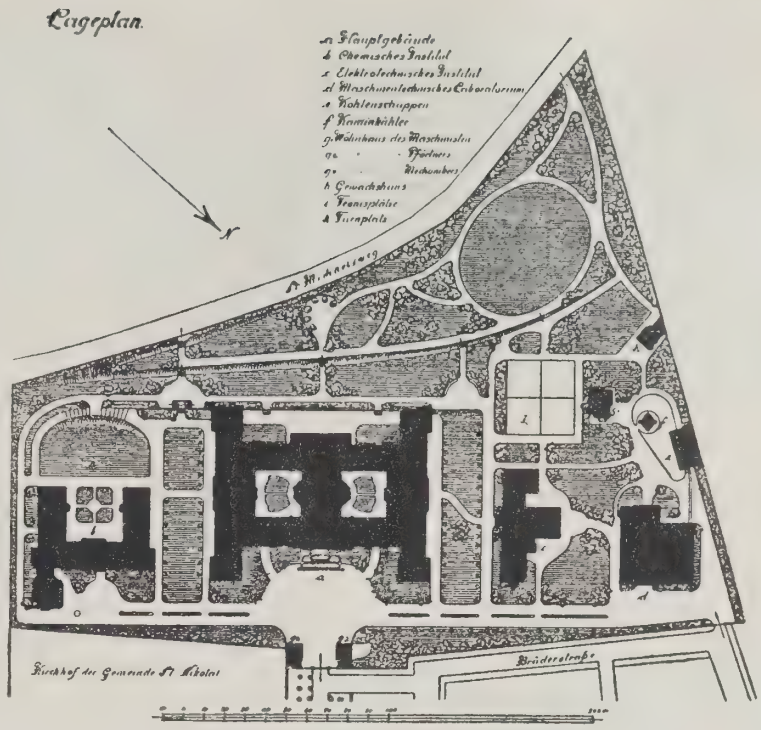


Fig. 7. Lageplan der Technischen Hochschule zu Danzig.

Der Bau der Technischen Hochschule zu Breslau (Fig. 8) wurde im Jahre 1903 begonnen. Da sie nur zwei Fachabteilungen – Maschineningenieurwesen mit Elektrotechnik und Hüttenwesen mit Chemie – enthalten sollte, so konnte der Hauptbau im Umfang beschränkt werden. Um so größere Ausdehnung erhielt das Hüttenmännische Institut, da die Lage der Hochschule nahe dem oberschlesischen Bergwerksgebiet das Bedürfnis nach hüttenmännischer Ausbildung in erste Reihe rückte. In den Jahren 1903 bis 1912 entstanden folgende Bauten und Einrichtungen:

Außenanlagen	rund	530 000 Mark
Hauptbau	„	1 061 000 „
Hüttenmännisches Institut	„	1 431 000 „
Chemisches Institut	„	1 257 000 „
Maschinenlaboratorium	„	928 000 „
Elektrotechnisches Institut	„	588 000 „
Laboratorium für Werkzeugmaschinen	„	53 000 „
Bibliothek	„	120 000 „
Lehrmittel	„	140 000 „

Insgesamt wurden also Staatsmittel im Umfang von rund 6,1 Millionen bereitgestellt.

AUFGEWENDETE STAATSMITTEL.

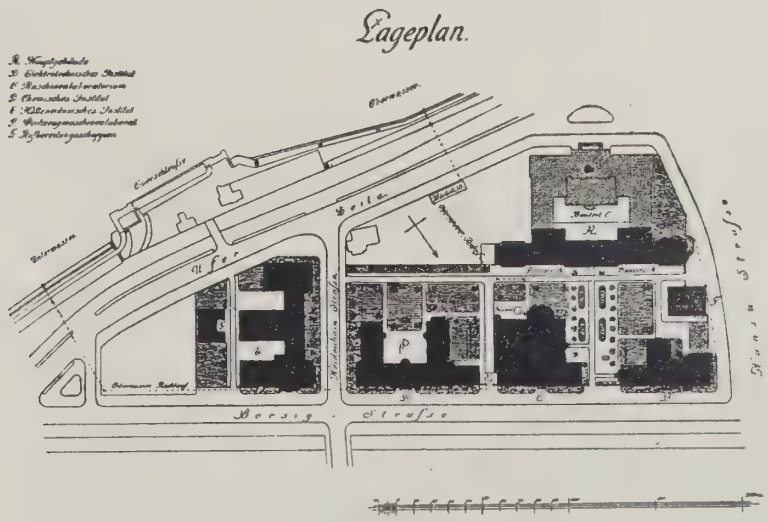


Fig. 8. Lageplan der Technischen Hochschule zu Breslau.

Aus dem Diagramm Fig. 9 ist erkennbar, wie sich die außerordentlichen Staatszuschüsse auf die Jahre von 1888 bis 1912 und auf die einzelnen Hochschulen verteilen. In den Jahren 1888 bis 1896 wurden keine neuen Anlagen errichtet. Dann begann in Berlin der Bau des Maschinenlaboratoriums und des Erweiterungsbaues. Der größte Aufwand für Berlin fällt in das Jahr 1905, in dem die chemischen Institute außerordentlich erweitert und gleichzeitig die Laboratorien für Wassermotoren, Werkzeugmaschinen und Verbrennungsmaschinen neu erbaut

sowie das Kraftwerk der Hochschule vergrößert wurde. In dem Jahrfünft von 1900 bis 1905 wurden außerordentliche Mittel in großem Umfange – rund 6 Millionen – für die Errichtung der neuen Technischen Hochschule in Danzig aufgewendet. Das darauffolgende Jahrfünft 1905 bis 1910 erforderte außerordentliche Mittel im Betrage von rund 4 Millionen für die ersten Anlagen der Technischen Hochschule in Breslau und gleichzeitig Aufwendungen von rund 3 Millionen für das Hüttenmännische Institut Aachen und rund 2 Millionen für den Neubau

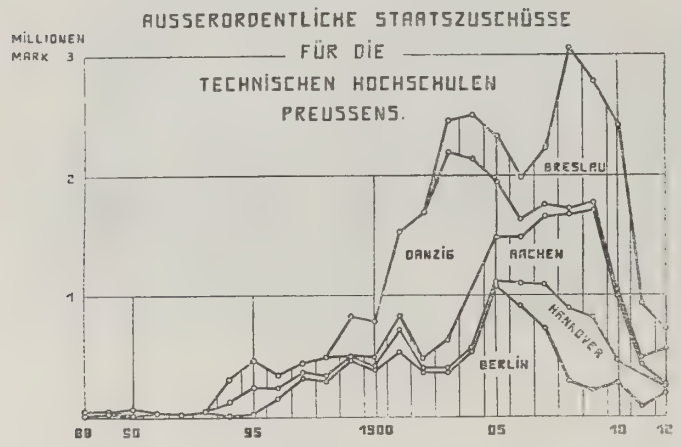


Fig. 9.

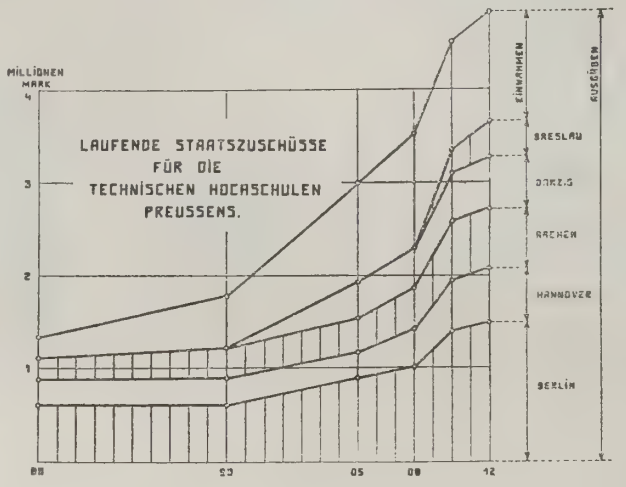


Fig. 10.

der chemischen Institute in Hannover. In den letzten Jahren 1911 und 1912 wurden die außerordentlichen Zuwendungen für alle Technischen Hochschulen mit Rücksicht auf die Finanzlage des Staates stark vermindert.

Im Gegensatz zu dem sprunghaften Verlauf der außerordentlichen Staatszuschüsse zeigen die ordentlichen Aufwendungen naturgemäß ein stetigeres Ansteigen (Fig. 10). In dem Jahrzehnt von 1890 bis 1900 blieben die laufenden Zuschüsse für alle Technischen Hochschulen nahezu

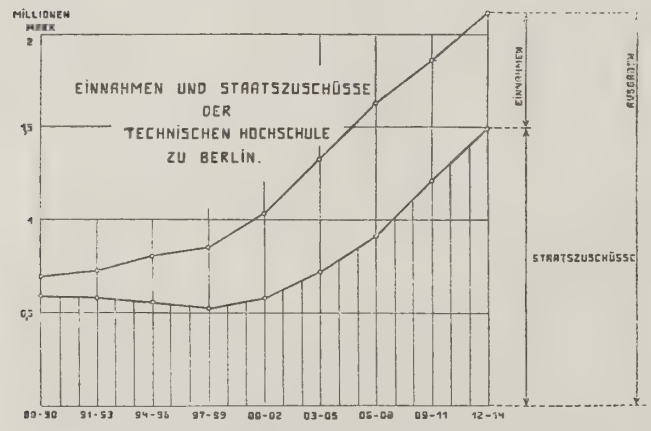


Fig. 11.

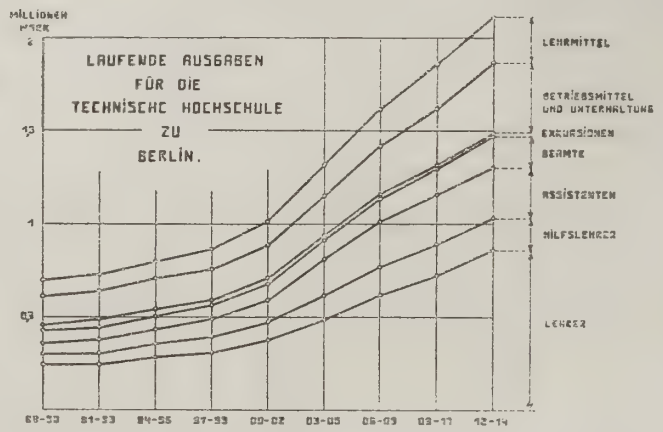


Fig. 12.

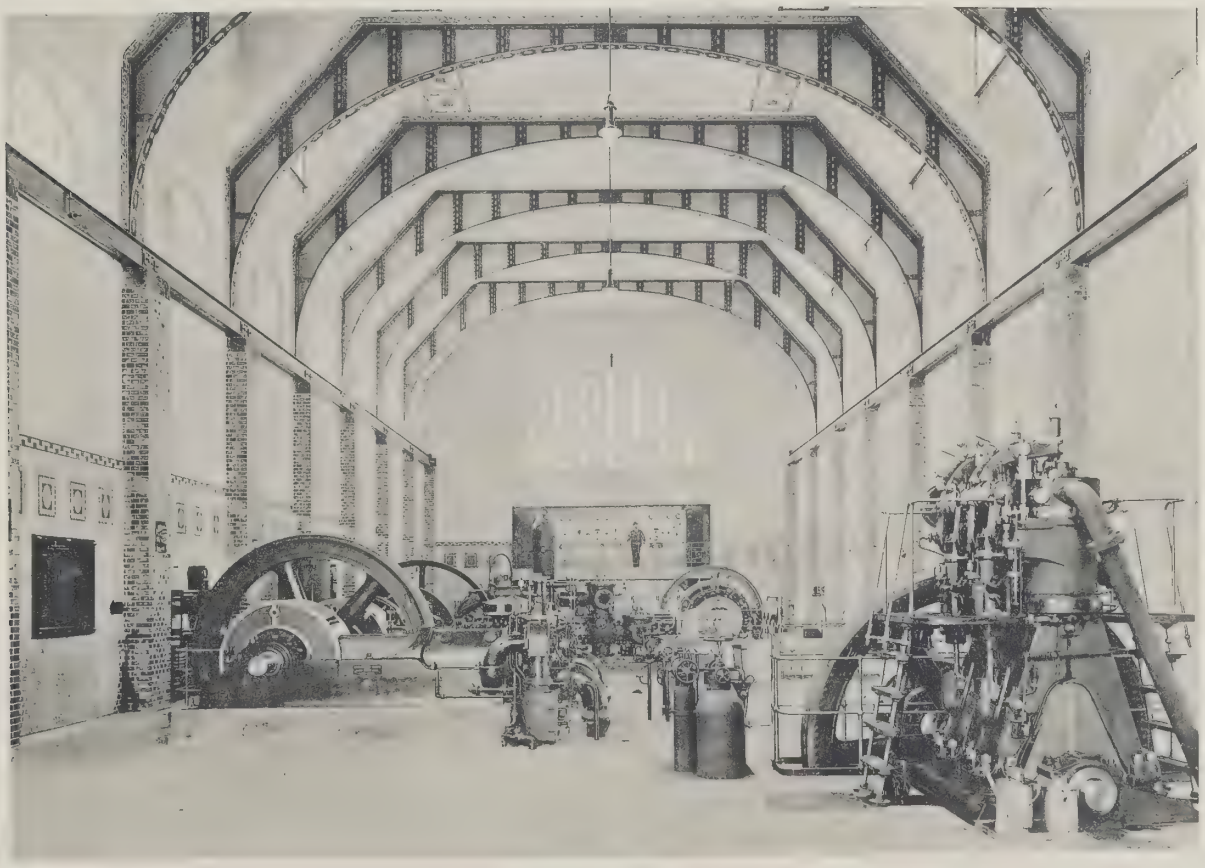
unverändert. Vom Jahre 1900 an trat eine Steigerung der Zuwendungen für alle Technischen Hochschulen ein, trotzdem von diesem Jahr an bereits die laufenden Ausgaben für die neue Hochschule Danzig den Staatshaushalt ohnehin belasteten.

In dem gleichen Diagramm sind die Einnahmen der Technischen Hochschulen aus Kolleggeldern dargestellt; aus dem Verlauf der Linien ist ersichtlich, daß gegenwärtig ein Viertel der laufenden Ausgaben durch die Einnahmen gedeckt wird.

Die laufenden Staatszuschüsse für die Technische Hochschule zu Berlin sind in dem Diagramm (Fig. 11) besonders dargestellt. In der Zeit von 1888 bis 1899 nahmen die Zuschüsse nicht zu, sondern sogar ab; erst vom Jahre 1900 an wuchsen sie stetig und rasch. Durch eigene Einnahmen wird gegenwärtig nahezu ein Drittel der laufenden Gesamtausgaben gedeckt.

Gesamtansicht.

Chemisches Institut.



Maschinenlaboratorium

Technische Hochschule zu Breslau.

Das Diagramm (Fig. 12) zeigt die Verteilung dieser Ausgaben. Von den insgesamt 2,1 Millionen entfallen 1,3 Millionen gegenwärtig auf die Besoldung der Lehrer, Hilfslehrer und Assistenten, während 0,8 Millionen die Aufwendungen für Lehrmittel, Betriebsmittel und Beamtenbesoldung decken. Deutlicher als irgendwelche Worte es könnten, zeigen die Diagramme, daß das Eintreten des Kaiserlichen Herrn für die Technischen Hochschulen diesen nicht nur Ansehen, sondern auch die zur Weiterentwicklung unerläßlichen Mittel gebracht hat.

LEHRER UND STUDIERENDE.

Die Entwicklung der Lehrkräfte (Fig. 13) zeigt einen ganz verschiedenartigen Verlauf in den beiden Jahrzehnten vor und nach 1900. In dem Jahrzehnt von 1888 bis 1898 nahm zwar die Gesamtzahl der Lehrkräfte – Ordinarien, Dozenten, Konstruktionsingenieure, Privatdozenten und ständige Assistenten – von 287 auf 554, also um die Hälfte zu; aber die Zahl der Ordinarien wuchs in dieser Zeit nur unbedeutend, nämlich von 89 auf 99 Lehrer. In dem Jahrzehnt von 1900 dagegen nahm zwar die Gesamtzahl der Lehrkräfte noch von 554 auf 474, also um ein Drittel zu; die Zahl der Ordinarien stieg dagegen von 99 auf 170, erreichte also einen um zwei Drittel höheren Wert. Insbesondere tritt in dieser Periode das Bestreben der Staatsregierung hervor, hochwertige Lehrkräfte aus der Industrie unter Aufwendung höherer Mittel heranzuziehen.

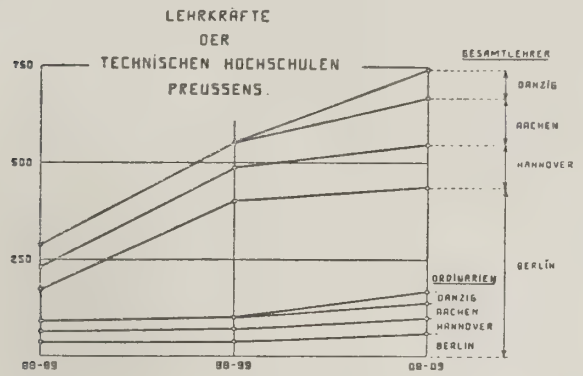


Fig. 13.

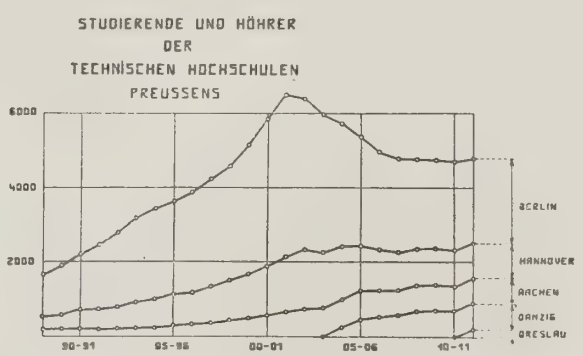


Fig. 14.

Der Besuch der technischen Hochschule hängt naturgemäß von der Wirtschaftslage der Industrie ab; aber dieser Einfluß wirkt auf die einzelnen Hochschulen in verschiedenem Maße und mehr oder minder verspätet. Das Diagramm (Fig. 14) läßt erkennen, daß der Besuch von Danzig bis zum Jahre 1910 stetig gestiegen und von da an nahezu gleichmäßig geblieben ist. Der Besuch von Aachen nahm langsam bis zum Jahre 1906 zu und blieb von dieser Zeit an fast unverändert. In Hannover wuchs der Besuch gleichmäßig bis zum Jahre 1903 und fiel dann langsam wieder; im Jahre 1912 hatte Hannover ebenso viele Besucher wie im Jahre 1898. Um ein Jahr früher als in Hannover trat in Berlin die Höchstzahl der Besucher auf; während in Hannover die Welle langsam und wenig anstieg und fiel, zeigte die Kurve von Berlin einen spitzen Gipfel mit raschem Anstieg und Abfall.

Die ungünstigste Wirtschaftslage der Industrie trat im Jahre 1902 ein; sie übte ihre Wirkung auf die Berliner Hochschule sehr bald und in hohem Grade aus. Hannover wurde fast gleichzeitig, aber weniger stark beeinflußt. Die Technische Hochschule in Aachen empfand die Wirkung verspätet und in sehr geringem Maße.

Die starke Wellenbildung der Berliner Kurve wurde zum Teil hervorgerufen durch die Eröffnung von Danzig und Breslau. Diese beiden Hochschulen nahmen naturgemäß einen Teil des Besuches auf, der sonst der Berliner Hochschule zugeströmt wäre.

Die Technische Hochschule zu Berlin hat im Wintersemester immer einen etwas größeren Besuch als im Sommer. Danzig ist dagegen im Sommersemester stärker besucht. Hannover und Aachen hatten bis zum Jahre 1902 größeren Sommerbesuch, während seit dieser Zeit der Winterbesuch überwiegt.

AUSBLICK.

Solange der Ingenieur nur in der kleinen Welt einer Maschinenfabrik, eines Hüttenwerks oder einer Werft von den bescheidenen Abmessungen der früheren Jahrhunderte tätig sein mußte, genügte eine Ausbildung, die auf das rein Stoffliche – Maschinen und Instrumente, Material und Werkzeug – gerichtet war. Heute ist das anders geworden. Die kleinen Werke der früheren Zeit sind zu großen Unternehmungen herangewachsen oder haben sich zu weit umfassenden Verbänden zusammengeschlossen. Die meisten Werke der heutigen Zeit umschließen Hunderte von Beamten, Tausende von Arbeitern. Zu den Schwierigkeiten, die Naturkräfte und Stoffe der Ingenieurarbeit in den Weg stellen, ist die Notwendigkeit getreten, eine Fülle von Menschen verschiedenster Art und Bildung zu gemeinsamem Tun zusammenzufassen. In einem großen Werk der Gegenwart muß eine Verwaltungsarbeit geleistet werden, die an Umfang und Tiefe weit über die eines kleinen Staates hinausragt, und die nicht an den Grenzen eines Fürstentums Halt macht, sondern in die Welt reicht.

Solche Arbeit kann der nicht leisten, der nur die Dinge kennt, aber nicht die Menschen. Ein Ingenieur, der heute eine leitende Persönlichkeit werden will, muß wohl vertraut sein mit den vielen Fäden, die die Menschenarbeit verknüpfen. Er muß die privatwirtschaftlichen und die volkswirtschaftlichen Beziehungen kennen, die den Arbeiter und den Unternehmer, den Kaufmann und den Ingenieur, den Hersteller und den Verbraucher verbinden. Er muß die Rechtsgedanken in sich aufgenommen haben, die die werktätigen Menschen des Staates aneinanderketten. Er muß nicht nur Fachbildung, sondern kulturelle und ethische Werte von der Hochschule in das Leben tragen können.

Den Technischen Hochschulen des 19. Jahrhunderts war diese Gedankenwelt fremd; der Unterrichtsbetrieb war damals immer nur auf das Stoffliche gerichtet, niemals auf das Menschliche. Es wäre ein schwerer Fehler, wenn die Hochschulen der Gegenwart in dem engen Gesichtskreis der Vergangenheit befangen blieben: sie wären dann zwar gut eingerichtete Fachschulen, aber sie könnten nicht Hochschulen zur Erziehung von leitenden Persönlichkeiten sein. Dieses höhere Ziel wird nie erreicht werden, wenn noch so viele Fachprofessuren und noch so viele Institute eingerichtet werden, und wenn zugleich den Hochschulen all das versagt bleibt, was den Studierenden über den Techniker hinaus zum Ingenieur erzieht in dem Sinn, daß er nicht nur Maschinen zu bauen weiß, sondern daß er auch die Menschen zu leiten vermag, durch deren Zusammenwirken die Maschinen entstehen.

Die großen Mittel, die die Regierung für die Technischen Hochschulen aufgewendet hat, sind dem Staat vervielfacht dadurch wieder zugeflossen, daß eine steuerkräftige Industrie entstanden ist. Aber zunächst haben die Hochschulen doch der Privatwirtschaft gedient. In viel reicherem Maße könnten sie der Staatswirtschaft Gewinn bringen, wenn sie technische Intelligenz nicht nur der Industrie, sondern auch der Gemeinde- und Staatsverwaltung zuführen könnten. Der Anfang dazu war die Pflege der Volkswirtschaftslehre an den Technischen Hochschulen; aus dem Zusammenwirken der Vertreter dieses Lehrfaches und der Vertreter der Fabrikbetriebslehre ist bereits eine Reihe von wertvollen technisch-wirtschaftlichen Dissertationen entstanden.

Dürftig ist zurzeit noch die Lehre der Rechtsgrundlagen an den Technischen Hochschulen, obwohl jeder leitende Ingenieur Verträge aller Art schließen und die rechtlichen Folgen seiner Maßnahme erkennen muß. Das juristische Denken erzieht zur Begriffsbildung, zur Abstraktion vom Einzelfall auf die Gesamtheit, zum Aufbau auf dem Gewordenen; das technische Denken schärft die Anschauung, die Erfassung des wirklichen Lebens, die Anpassung an das Werdende. Herrscht nur eine dieser beiden Denkrichtungen, dann muß notwendig eine gewisse Einseitigkeit entstehen; die Vereinigung von Persönlichkeiten beider Denkarten zu gemeinsamem Wirken bietet Gewähr, daß begriffliches und anschauliches Denken, Abstraktion und Anwendung, Gewordenes und Werdendes in gleichem Maße zur Geltung gelangen; sie verbürgt Weiterentwicklung auf dem Boden des Bewährten.

Einige süddeutsche Hochschulen haben bereits erkannt, daß die Beschränkung des Unterrichts auf nur technische Fächer zur Einseitigkeit einer reinen Fachschule führen muß; sie haben darum

ihren Unterricht im Hochschulsinn erweitert. Sie sind sich bewußt, daß die Technischen Hochschulen nicht nur der Privatwirtschaft, sondern auch dem Staatsgedanken zu dienen haben, daß sie nicht nur erwerbskräftige Menschen erziehen müssen, sondern Männer, die über den Erwerb hinaus das Staatswohl im Auge haben, die nicht nur zivilisatorische, sondern kulturelle Ziele vor sich sehen.

Die Erkenntnis, daß die Ziele der Technischen Hochschulen nicht rein technische, sondern auch menschliche sein müssen, ist klar ausgesprochen in den Worten Seiner Majestät an die Rektoren von Berlin, Hannover und Aachen:

> ».... Ich wollte die Technischen Hochschulen in den Vordergrund bringen, denn sie haben große Aufgaben zu lösen, nicht bloß technische, sondern auch große soziale.... Sie können auf die sozialen Verhältnisse vielfach großen Einfluß ausüben, da Ihre vielen Beziehungen zur Arbeit und zu Arbeitern und zur Industrie überhaupt eine Fülle von Anregung und Einwirkung ermöglichen.... Sie müssen aber Ihren Schülern die sozialen Pflichten gegen die Arbeiter klarmachen und die großen allgemeinen Aufgaben nicht außer acht lassen.... Wenden Sie sich daher auch mit aller Kraft den großen wirtschaftlichen und sozialen Aufgaben zu.«

Noch ist diese Erkenntnis nicht durchgedrungen; noch fehlt den Technischen Hochschulen eine Ausgestaltung in diesem Sinn. Um so mehr ist es Pflicht, immer wieder daran zu erinnern, daß hier noch ein großes Arbeitsfeld brachliegt.

Maschinentechnisches Laboratorium.

Hauptgebäude

Inneres der Maschinenhalle

Technische Hochschule zu Danzig.

AKADEMIEN DER WISSENSCHAFTEN.

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. phil. Roethe.

Der Historiker der Kgl. Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Adolf Harnack, hat ihre Geschichte mit gutem Grunde nach den Königen gegliedert, die die Protektoren der Akademie waren. »Das jedem preußischen Könige innewohnende Gefühl für Wissenschaft«, zu dem auch Kaiser Wilhelm II. sich in der festlichen Jubiläumssitzung der Akademie bekannte, hat sich, unterstützt durch die Weisheit geistig so hochstehender Berater der Krone, wie es Leibniz und Wilhelm v. Humboldt waren, wiederholt als so fruchtbar und segensreich erwiesen, daß die Regierungen und die Epochen akademischer Entwicklung einander mehrfach charakteristisch entsprechen. Und schon heute heben sich die 25 Jahre, die seit der Thronbesteigung unseres Monarchen verflossen sind, in der Geschichte der preußischen Akademien und der Akademien überhaupt deutlich genug ab, um einen Einschnitt beim Jahre 1888 zu rechtfertigen. Dem warmen und tatkräftigen Interesse Kaiser Wilhelms für die Fortschritte der modernen Wissenschaft, der sich auch persönlich dafür eingesetzt hat, reiche Mittel des mächtig erstarkten Staates für die Forschung aufzubieten, paarte sich durch lange Jahre das bedeutende Wirken Friedrich Althoffs, dessen geniales Verständnis für die Bedürfnisse und die zukunftverheißenden Wege der Wissenschaft, dessen zäh helfende und schaffende Energie in der Gestaltung der Akademien reiner und schlackenloser zutage tritt als in der Geschichte der Universitäten.

Die Akademien des 18. Jahrhunderts waren Vereinigungen einzelner Gelehrter, die bei befruchtender Fühlung miteinander doch im ganzen jeder allein den eigenen Weg gingen. Es war ein epochemachendes Ereignis, als die Berliner Akademie sich 1815 auf Boeckhs Anregung in dem Corpus inscriptionum Graecarum eine Aufgabe stellte, die sie gerade darum als akademisch ansah, weil sie die Kräfte des Einzelnen überstieg. Dieser erste Versuch der Organisation hat dann nicht nur in Berlin, sondern in den Akademien der Welt steigend fortgewirkt. Das persönliche Schaffen des Einzelnen wird immer das zentrale Feuer bleiben, ohne dessen belebende Wärme die organisierte Arbeit im Mechanismus erstarren müßte. Aber die eigentümliche Entwicklung der Akademien im 19. Jahrhundert wurzelt eben doch in dem Aufbieten der Vielen für den schöpferischen Gedanken des Einen. Den weitaus kräftigsten Fortschritt in dieser Richtung bedeutet das letzte Vierteljahrhundert, im besonderen und im ganzen. Die Art der Bewegung findet ihren markanten Ausdruck in dem Zusammenschluß der deutschen Akademien zum Kartell, aller großen Akademien der Welt zur Association. Es darf vorausgenommen werden, daß ein wesentlicher Anstoß gerade für diesen Gang der Dinge von Althoff geübt wurde.

Zweimal war es der Berliner Akademie vergönnt, ihre festliche Sitzung in Gegenwart Kaiser Wilhelms II. im Weißen Saale zu halten: zuerst bei ihrem 200jährigen Jubiläum am 19. März 1900, dann an dem Friedrichstage des Jahres 1912, an dem sie den 200jährigen Geburtstag ihres zweiten Begründers beging. Beide Sitzungen brachten der Akademie aus dem Munde des Kaisers oder des Kultusministers Zusagen von großer Tragweite; zumal die Jubiläumsfeier. Damals wurde sowohl der allgemeine Dispositionsfonds der Akademie wie die Mittel einzelner ihrer Unternehmungen bedeutend erhöht. Es wurden beide Klassen um je drei Fachstellen vermehrt, die nach dem ausdrücklichen Willen Seiner Majestät hier

für die Pflege technischer Wissenschaften, dort für die deutsche Sprachforschung bestimmt wurden, die einst schon der kurfürstliche Stiftungsbrief von 1700 der Akademie ans Herz gelegt hatte. Es wurden endlich – und dies war vielleicht die bedeutendste Neuerung – vier etatsmäßige Stellen für wissenschaftliche Beamte der Akademie geschaffen. War die Akademie bis dahin genötigt gewesen, mit wechselnden jüngeren Kräften oder mit den Nebenstunden erprobterer Gelehrten sich zu begnügen, was Tempo und Einheitlichkeit ihrer Arbeit bitter schädigte, so durfte sie jetzt erwarten, daß wenigstens ihren größeren Unternehmungen ein Gelehrter sich dauernd und ungeteilt werde widmen dürfen. Es lag ein schöner Idealismus darin, daß sich der Preußische Staat entschloß, eine neue Kategorie von Beamten zu schaffen, die ohne praktische Nebenabsichten ganz der rein wissenschaftlichen Arbeit dienen sollten.

Der trockene Vergleich zwischen 1888 und 1913 zeigt auf der ganzen Linie den großen äußeren Fortschritt der Berliner Akademie. Noch wohnt sie zwar in einem ungeeigneten Provisorium, dem früheren Hause der Hochschule für Musik; aber der Neubau des Akademieviertels, der sie 1903 aus ihrem alten Hause vertrieb, wird ihr und ihren Kommissionen demnächst stattliche Räume schaffen, vor allem auch den längst entbehrten würdigen Saal für die öffentlichen Sitzungen bringen. Die Zahl ihrer Stellen für ordentliche Mitglieder beläuft sich jetzt auf 70 (1888: 54); zehn wissenschaftliche Beamte stehen ihr außer dem Archivar etatsmäßig zu. Während vor 25 Jahren etwa ein Dutzend Kommissionen genügten, um ihre wissenschaftlichen Unternehmungen zu betreiben und ihre Stiftungen zu verwalten, ist heute das halbe Hundert überschritten: nichts charakterisiert die Ausdehnung der organisierten Arbeit deutlicher. Nach dem Staatshaushaltetat des Jahres 1888 hatte die Akademie für wissenschaftliche Zwecke zu verfügen über 57500 Mark; heute darf sie jährlich 99315 Mark verwenden, abgesehen von den beträchtlichen Summen, die außerdem einmalig für bestimmte Aufgaben bewilligt sind (für 1913: 70000 Mark), und von den Zuwendungen aus dem Allerhöchsten Dispositionsfonds. Der Gegensatz wird noch stärker, wenn man bedenkt, daß das Jahr 1894 die große Hermann und Elise, geb. Heckmann, Wentzel-Stiftung gebracht hat, die der Akademie schon jetzt jährlich 20 000 Mark für wissenschaftliche Unternehmungen zuführt und künftig das Dreifache zuführen wird: von wichtigen anderen Stiftungen, wie der Jubiläumsstiftung der Stadt Berlin, der Samson-Stiftung u. a., ganz abgesehen. Wenn trotzdem die Mittel auch bei sparsamster Arbeitsweise nur zu genauer Not den Ansprüchen der wissenschaftlichen Arbeit genügen, so deutet auch das auf das Wachstum der Aufgaben hin, das diese 25 Jahre der Akademie gebracht haben: in Natur- und Geisteswissenschaft greifen die Forschungen jetzt so ins Breite und Weite, daß neben der Staatshilfe die Förderung aus Privatmitteln immer unentbehrlicher wird. Durch die von Kaiser Wilhelm an seinem Geburtstage 1906 vollzogene Stiftung der Leibniz-Medaille ist die Akademie in die Lage versetzt, solche materiellen Leistungen für die Wissenschaft zu ehren und zu ermuntern; wie sie denn auch verdienstliche wissenschaftliche Arbeiten durch jene Auszeichnung zu krönen begonnen hat.

Unter den Unternehmungen der mathematisch-physikalischen Klasse, die das Vierteljahrhundert geboren hat, sind voranzustellen die beiden großen Werke »Das Tierreich« (1897) und »Das Pflanzenreich« (1899), die es auf sich nehmen, die zersplitterte Fülle der Einzelbeobachtungen, die heute gerade noch durch weitgehende Arbeitsteilung zu bewältigen sind, einheitlich zusammenzufassen. Damit hat die deutsche Wissenschaft nun ihrerseits große grundlegende Werke begonnen, wie früher nur Frankreich und England Vergleichbares kannten. Sine systemate chaos: indem die gewaltige Masse der Tatsachen geordnet vorgelegt werden wird, soll gleichsam eine neue Ausgabe von Linnés Systema naturae entstehen, die freilich ihr Vorbild etwa um das Siebenhundertfache an Material übertreffen wird. Dieser ungeheure Zuwachs hat es nötig gemacht, dem »Tierreich« noch ein besonderes alphabetisches Verzeichnis der sämtlichen zoologischen und paläozoologischen Gattungsnamen in dem kürzlich (1911) begonnenen »Nomenclator animalium generum et subgenerum« zur Seite zu stellen, der, an Agassiz' »Nomenclator« von 1846 gemessen, nicht wesentlich unter dem Zehnfachen der Namen zurückbleiben wird. – Von ähnlich grundlegender Bedeutung soll auch die »Geschichte des

Fixsternhimmels« (seit 1898) werden, die es sich zur Aufgabe macht, alle von 1750 bis 1900 durch Meridianbeobachtungen erlangten Bestimmungen von Fixsternörtern zu sammeln und zu ordnen sowie auf das Äquinoktium von 1875 und auf ein einheitliches System zu reduzieren: etwa eine Million Einzelbestimmungen, die sich auf etwa 300 Fundstellen verteilen, werden da zu verarbeiten sein.

Gilt es hier, die zersprengten Bausteine der Vergangenheit zu soliden Grundlagen zu verbinden, auf denen die vordringende Forschung mit Sicherheit weiterbauen kann, so dienten die Expeditionen, die die Akademie namentlich aus der Humboldtstiftung unterstützt und ermöglicht hat, der Beobachtung neuer Tatsachen. Ihrer Bedeutung nach steht billig voran die mit kaiserlicher Hilfe zustande gebrachte Plankton-Expedition des Jahres 1889, die in erster Linie die im Meere willenlos umhertreibenden Lebensformen studierte; lag hier das Schwergewicht in biologischen Fragen, so hat die Tendaguru-Expedition nach Deutsch-Ostafrika besonders paläontologischen Ertrag gebracht; auch sonst ist Afrika wiederholt das Ziel erfolgreicher, akademisch geförderter Reisen gewesen. – Auch der nahen Verbindung, in der die Akademie zu den großartigen Observatorien auf dem Potsdamer Telegraphenberge steht, dem Institut für Geodäsie und dem für Meteorologie (gebaut 1888–1892), sei an dieser Stelle gedacht.

Noch reicher als in der physikalisch-mathematischen Klasse, die einen beträchtlichen Teil ihrer organisierten Arbeit an anderer Stätte pflegt, stellen sich die neuen Unternehmungen der philosophisch-historischen Klasse dar. Große kritische Ausgaben der Werke Kants (1894) und Wilhelm v. Humboldts (1900) hat sie in Angriff genommen. Das Corpus inscriptionum Graecarum, das älteste Unternehmen der Akademie, hat seinem Grundstock neue Folgen angereiht, von denen die Inselinschriften, die augenblicklich im Vordergrund stehn, eine erfreuliche Verbindung deutscher und französischer Arbeit herbeigeführt haben. Wesentlich ermöglicht durch die Teilnahme Imhoof-Blumers in Winterthur, wurde ein großes nordgriechisches und kleinasiatisches Münzwerk begonnen (1888). Eine Ausgabe aller griechischen Kirchenschriftsteller bis auf Eusebius (seit 1891) bildete das erste Unternehmen der Heckmann-Wentzel-Stiftung. Sie ermöglichte auch die Fortsetzung der älteren »Prosopographie der römischen Kaiserzeit« für das 4., 5. und 6. Jahrhundert; vor allem aber das groß angelegte »Deutsche Rechtswörterbuch« (seit 1896), das bereits über ein in Heidelberg verwaltetes Archiv von ca. 900000 Zetteln verfügt und im Begriff steht, die erste Lieferung auszugeben. Ein »Vocabularium jurisprudentiae Romanae«, veranlaßt von der Savigny-Stiftung, ist im Erscheinen. Zu der immer noch bei weitem nicht abgeschlossenen Ausgabe der »Politischen Correspondenz Friedrichs des Großen« sind (1888) die »Acta Borussica« getreten, die der Verwaltungs- und Wirtschaftspolitik Preußens im 18. Jahrhundert gewidmet sind. Eine Ausgabe des umfangreichen Geschichtswerkes des Ibn-Saad, das die älteste Geschichte des Islam darstellt, ist seit 1895 in Arbeit; und ganz neuerdings hat eine orientalische Kommission die systematische Bearbeitung der in Ägypten, Babylonien und Zentralasien (Turfan) gefundenen Denkmäler, die jetzt in Berlin lagern, energisch angefaßt. Die Deutsche Kommission endlich, die unmittelbar aus den kaiserlichen Anregungen des Jubiläumsjahres erwuchs, arbeitet an der Beschreibung aller literarischen Codices des deutschen Mittelalters, über die das von ihr begründete Handschriftenarchiv durch einen eingehenden Zettelkatalog Auskunft gibt; sie publiziert deutsche Texte des Mittelalters und eine kritische Ausgabe der Werke Wielands; die Ursprünge und die Entwicklung der neuhochdeutschen Schriftsprache seit der Kanzlei Karls IV. werden in ihrem Kreise durchforscht; reichhaltige Idiotika verschiedener preußischer Provinzen (Rheinprovinz, Hessen-Nassau, Ost- und Westpreußen) sind im Werden, die im Wortschatz zugleich auch der geistigen Eigenart der Landschaften gerecht und durch wortgeographische Umfragen ergänzt werden sollen; die Vollendung des Deutschen Wörterbuchs der Brüder Grimm ist von der Kommission übernommen worden; ein großer einheitlicher deutscher Sprachschatz bildet für sie das hohe Ziel, dem sie zustrebt, indem sie seinen Aufbau allseitig fundiert. So reichen schon die Arbeiten, die die Akademie für sich allein in Angriff genommen hat, vom Orient bis in die

deutsche Heimat, von ältesten Zeugen des Altertums bis zur lebendigen Sprache der Gegenwart. – Schließlich sei nicht vergessen, daß auch das Kgl. Preußische Historische Institut zu Rom aus Anregungen der Akademie im Jahre 1888 erstand und lange unter ihrer maßgebenden Oberleitung blieb. Es ist bestimmt, die geschichtlichen Beziehungen des kaiserlichen und namentlich des päpstlichen Rom zu Deutschland, insbesondere Preußen, vielseitig zu erforschen. In dem Maße, wie sich das namentlich unter seiner heutigen Leitung kräftig erstarkte und reich ausgestattete Institut zu immer größerer Selbständigkeit auswuchs, sind die Beziehungen zur Berliner Akademie lockerer geworden; heute ist außer ihr in der akademischen Kommission für das Historische Institut auch die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen vertreten.

Die zweite Akademie Preußens hat in der Frist, die dieser Bericht umfaßt, noch wesentlich größere Wandlungen durchgemacht. Sie war im Jahre 1888 lediglich ein Bestandteil der Georgia Augusta; in drei kleine Klassen gegliedert (mathematische, physikalische, historisch-philologische Klasse), die zusammen 23 Mitglieder hatten, gab sie Abhandlungen und Nachrichten sowie ein altberühmtes Organ wissenschaftlicher Kritik, die »Göttingischen Gelehrten Anzeigen«, heraus und vermochte daneben nur durch sehr bescheidene Unterstützungen von Druck und Forschung in ihrem engsten Kreise zu helfen; größere eigene Unternehmungen lagen ihr fern. Da bedeutete es für sie eine vollständige Neugestaltung, als ihr unter entscheidender Mitwirkung Althoffs am 21. Juni 1893 neue Statuten verliehen wurden, die sie von der Universität lösten und auf eigene Füße stellten. Die erprobte Einteilung in zwei Klassen, jede zu 15 Mitgliedern, wurde auch ihr gegeben; vor allem aber erhielt sie in regelmäßigen und außerordentlichen Zuwendungen die unentbehrlichsten Mittel, um auch ihrerseits an der Organisation wissenschaftlicher Arbeit teilnehmen zu können. Ungefähr zur gleichen Zeit fiel ihr durch Vermächtnis eines ihrer tätigsten und bedeutendsten Mitglieder, Paul Anton de Lagardes, des ausgezeichneten Orientalisten, der selbst beratend an der Reform der Gesellschaft beteiligt gewesen war, eine beträchtliche Stiftung zu, die durch Schenkungen der Freunde Lagardes ergänzt wurde. Es kann den Wechsel der Verhältnisse veranschaulichen, daß der Etat der Gesellschaft 1888 »zu wissenschaftlichen Zwecken« 2290 Mark auswarf, während ihr in dem allerdings besonders günstigen Jahre 1913 für wissenschaftliche Unternehmungen 7668 Mark als regelmäßige Einnahme, außerdem aber nicht weniger als 62 400 Mark für besondere Aufgaben zu Gebote stehen.

Die Gesellschaft erfaßte alsbald ihre neue Situation. Schon bei ihrem 150jährigen Jubiläum (1901) durfte sie hinweisen auf ihre Expedition nach Ostafrika (1898–1900), die namentlich zu Pendelbeobachtungen und Schweremessungen bestimmt war, sowie auf die erdmagnetischen und seismometrischen Beobachtungen, die sie in Samoa anzustellen begonnen hatte und die seitdem bedeutende Fortschritte gemacht haben; auf die Ausgabe der Werke ihres ehemaligen großen Mitgliedes Gauß, dessen wissenschaftlichem Andenken auch ein besonderes Gaußarchiv gewidmet ist; auf die Inventarisation niederdeutscher Codices, die gewissermaßen eine Vorprobe für die spätere Handschriftenaufnahme der Berliner Akademie bildete, und nicht zuletzt auf das weitgreifende Unternehmen der Sammlung und Ausgabe älterer Papsturkunden. Jüngst ist ein neues bedeutendes Unternehmen von Göttingen aus ins Leben gerufen worden: die Untersuchung und Publikation aller für die Geschichte der Septuaginta, griechisch und außergriechisch, in Betracht kommenden Dokumente schließt sich an Lebenspläne de Lagardes an, für den die Schicksale des alttestamentlichen Bibeltextes stets im Mittelpunkt seiner Arbeiten gestanden hatten.

Wenn die Berliner Akademie die Göttinger Schwester bei den ersten Anfängen dieses großen Werkes materiell unterstützte, so geschah dies im Sinne des Zusammenwirkens der Akademien, für das der Thesaurus linguae Latinae Epoche gemacht hat. An ihm sind (seit 1893) die vier Akademien des Deutschen Reiches und die Kaiserliche Akademie in Wien beteiligt. In der großartigen Vorbereitung, in der Begründung eines handschriftlichen Materialarchivs, das neben dem erscheinenden Wörterbuch noch seine selbständige Bedeutung behält, ist es vorbildlich geworden für das Ägyptische Wörterbuch (1897), das unter der Führung Berlins ebenfalls von den vier deutschen Akademien (aber ohne Wien)

geleitet wird und eine erschöpfende Darstellung der Sprache aller hieroglyphischen Texte beabsichtigt. Der Thesaurus hat aber noch eine besondere Bedeutung gewonnen dadurch, daß er der Ausgangspunkt des Kartells, des Verbandes der deutschen wissenschaftlichen Körperschaften geworden ist.

Als im Jahre 1891 dem Plan des lateinischen Thesaurus zuerst ernstlich näher getreten und die Frage erwogen wurde, wie die großen erforderlichen Mittel aufzubringen seien, da verfiel Althoff auf den Gedanken, zunächst zu diesem Zwecke jenen Fünferbund deutscher Akademien zu begründen, und Theodor Mommsen eignete sich den Vorschlag mit Wärme an. Er fand zunächst in Wien bei Hartel und Sueß lebhafte Zustimmung; von Wien ging dann am 12. Juni 1892 die Einladung an die vier anderen Akademien aus. Im Januar 1893 wurden zu Leipzig die von Mommsen entworfenen Statuten des Verbandes durchberaten, und wenige Wochen darauf waren die Akademien von Göttingen, Leipzig, München, Wien definitiv beigetreten; nur die Berliner Akademie zögerte mit ihrem Beitritt bis zum Jahre 1906, obgleich der Kartellgedanke in ihrem Schoß erwachsen war, und obgleich sie sich an einzelnen gemeinsamen Unternehmungen beteiligt hat. So fiel Göttingen durch mehr als ein Dutzend Jahre die rühmliche Aufgabe zu, zwischen dem Kartell und der Preußischen Regierung zu vermitteln: jene ostafrikanische Pendelexpedition der Göttinger Gesellschaft war in ihrem Ursprung ein Kartellunternehmen; im Kartell wurden die mathematische Enzyklopädie und die luftelektrischen Messungen beschlossen, an denen Göttingen wesentlich beteiligt ist; ihm gehört endlich auch die Sammlung der mittelalterlichen Bibliothekskataloge an, die, von Wien und München aus begonnen, auch von Berlin und Göttingen unterstützt wird.

Von den Akademien des außerpreußischen Deutschland besteht die Kgl. Sächsische Gesellschaft in Leipzig, die ihre Mitgliederzahl auch aus Dresden, Jena und anderen thüringisch-sächsischen Orten ergänzt, erst seit 1846, und ihre Mittel gestatten ihr bisher eigene Unternehmungen erst in sehr bescheidenem Maße. Dagegen durfte die Kgl. Bayrische Akademie zu München 1909 schon ihr 150jähriges Jubiläum feiern und auf bedeutende Leistungen, einerseits ihrer historischen Kommission, andererseits auf dem Gebiete der angewandten Naturwissenschaften, zurückblicken. In neuerer Zeit hat ihrer Tätigkeit die Pflege des Byzantinischen und Mittelgriechischen eine besondere Färbung gegeben. Allerjüngst ist auch die am 3. Juli 1909 eröffnete, durch eine Stiftung des Mannheimer Fabrikbesitzers Dr. Karl Lanz fundierte Großherzoglich Badische Akademie zu Heidelberg in das Kartell aufgenommen worden.

Dieses aber trug in sich den natürlichen Drang zur Erweiterung. Schon der lateinische Sprachschatz war im Grunde ein Werk, das die ganze gebildete Welt, nicht nur die deutsche Wissenschaft, anging. So hatte der Kartellgedanke in England alsbald lebhaftes Interesse gefunden; die Royal Society, die für eine von ihr geplante Bibliographie der Naturwissenschaften internationale Organisation unbedingt brauchte, entsandte zu dem Göttinger Kartelltag am 1. Juni 1898 Delegierte, und das günstige Ergebnis der Göttinger Beratungen führte dann zu der konstituierenden Delegiertenversammlung zu Wiesbaden (Oktober 1899), zu der die Berliner Akademie die Einladungen hatte ergehen lassen, und in der sich zunächst zehn Akademien zur »Internationalen Association« zusammenschlossen. Zurzeit umfaßt sie die 22 bedeutendsten Akademien der Kulturwelt. Außer den Kartellorten Berlin, Göttingen, Leipzig, München, Wien sind Amsterdam, Brüssel, Budapest, Christiania, Kopenhagen, London (2), Madrid, Paris (3), St. Petersburg, Rom, Stockholm, Tokyo, Washington, Zürich beteiligt; daß dem deutschen Sprachgebiet nicht weniger als sechs Stimmen zufallen, bedeutet einen Vorsprung, der sich teils aus der Vorgeschichte der Association, teils aus der besonderen Entwicklung der deutschen Wissenschaft erklärt und ihr jedenfalls zur Ehre gereicht. Von allgemeinerer Bedeutung waren bisher besonders die Bemühungen um Sicherung und Erleichterung des internationalen Handschriftenleihverkehrs, die, wenn sie auch nicht alles erreicht haben, was man anfangs hoffte, doch einen wesentlichen Fortschritt ausmachen. Unter den sonstigen Unternehmungen der Association ist die Berliner Akademie zunächst beteiligt an dem Corpus medicorum

Graecorum, das von Berlin ausging, zu dem es sich aber mit Leipzig und Kopenhagen verbunden hat; ferner an der Edition des Mahabharata; vor allem an der großen Leibnizausgabe, die, von der Académie des Sciences morales et politiques angeregt, jetzt von der Preußischen Akademie im Verein mit jener Pariser Akademie und der Académie des Sciences gefördert wird: absolute Vollständigkeit der Publikation kann, wie das dem Charakter der Leibnizschen Schriftstellerei entspricht, nicht wohl angestrebt werden, wohl aber absolute Vollständigkeit des Materials, über das ein nahezu vollendeter Katalog, für sich allein schon eine bedeutende Leistung, bald Rechenschaft ablegen wird. So soll dies Ehrenmal, das die Berliner Akademie ihrem Stifter setzen hilft, zugleich ein Denkmal des Zusammenwirkens deutscher und französischer Wissenschaft werden, ganz im Sinne des großen Gelehrten, bei dem nationaler Stolz und internationale Wissenschaft den fruchtbarsten Bund geschlossen hatten.

Die Internationale Association der Akademien bedeutet den Abschluß einer Entwicklung, die Leibnitz schon vorahnend träumte. Die volle Tragweite dieser Gesamtakademie wird erst die Zukunft lehren. Klar liegt schon jetzt ihre Bedeutung für die Wissenschaftspolitik, wenn es darauf ankommt, die Regierungen verschiedener Länder für einen wissenschaftlichen Gedanken zu erwärmen und opferwillig zu machen. Im übrigen wird die Kraft der Association ebenso abhängig sein von der Leistungsfähigkeit ihrer Glieder, wie das nach wie vor für die Einzelakademie seine Gültigkeit behält. Aber der fruchtbare Gedanke des Einzelnen, auf dem alles beruht, kann an dieser Vereinigung den wirksamsten Hebel finden. Und sie stellt sich geradezu als ein Symbol dar, in dem der Trieb zur Organisation wissenschaftlicher Arbeit, der dies letzte Vierteljahrhundert beherrscht, seinen entscheidenden Ausdruck findet.

DIE KAISER-WILHELM-GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTEN.

Geh. Regierungsrat Dr. jur. v. Simson.

Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften verkörpert zwei Gedanken: einmal den, daß die Wissenschaft besonderer, von den Universitäten losgelöster Institute bedarf, die ohne Belastung mit anderen Aufgaben sich allein der freien Forschung widmen können, und ferner den Gedanken, daß die Schaffung solcher Institute nicht allein dem Staate überlassen werden kann, sondern daß hierzu die unmittelbare tätige Mitwirkung wohlhabender Staatsbürger heranzuziehen ist, welche die Mittel für die Institute aufbringen und an ihrer Verwaltung teilnehmen sollen. Ist die Schaffung besonderer Institute ein Bedürfnis, ist die Heranziehung privater Mittel hierfür berechtigt? Das sind die beiden Grundfragen, deren Erörterung einer Darstellung der Entstehung und Wirksamkeit der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft vorauszuschicken ist.

Der gewaltige Aufschwung der wissenschaftlichen Forschung in Deutschland, den das vergangene Jahrhundert gebracht hat, ist nicht zum geringsten Teile darauf zurückzuführen, daß man insbesondere seit der Gründung der Berliner Universität dem Grundsatze folgte, Unterricht und Forschung in enger Verbindung zu halten. Aber so fruchtbringend es gewesen ist, daß man die größten Forscher zu Universitätslehrern berufen hat, so ist doch im letzten Jahrzehnt immer deutlicher zutage getreten, daß die auf den Universitäten gebotenen Forschungsmöglichkeiten nicht genügen. Auf den Universitäten führt die Verbindung der Forschertätigkeit mit der Lehrtätigkeit notwendig dazu, daß Forschungen nicht vorgenommen werden können, die auf lange Zeit hinaus die volle Arbeitskraft des Forschers in Anspruch nehmen, oder die sich auf Gebieten bewegen, die wegen ihrer Neuheit und Unerschlossenheit für Unterrichtszwecke nicht oder wenigstens noch nicht verwendbar sind. In besonderem Maße ist das Bedürfnis für derartige Institute auf dem Gebiete der Naturwissenschaften hervorgetreten. Gerade hier hat die Vertiefung der Forschung dazu geführt, daß es zur Lösung der Probleme nicht nur außerordentlich feiner Instrumente und Untersuchungen bedarf, sondern daß auch die räumlichen Anforderungen, z. B. für die Unterbringung der zu Experimenten dienenden Tiere, und die zeitliche Ausdehnung der Beobachtung, z. B. bei Vererbungsuntersuchungen, in einem über die Leistungsfähigkeit der Universitätsinstitute hinausgehenden Maße gewachsen sind. Es besteht also ein dringendes Bedürfnis für die Schaffung von selbständigen Forschungsinstituten. Zwar hat es auch vor der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft an solchen Instituten in Deutschland nicht ganz gefehlt. Sowohl der Staat wie Privatleute haben in neuerer Zeit die Dringlichkeit dieser Aufgabe erkannt – es sei nur beispielsweise an die staatliche Gründung des Instituts für experimentelle Therapie und an die private Stiftung des Georg-Speyer-Hauses in Frankfurt a. M. erinnert, mit deren Mitteln Ehrlich seine großen Erfindungen gemacht hat. Aber trotz diesen Ansätzen wurde in den letzten Jahren auf dem Gebiete der naturwissenschaftlichen Forschung die Gefahr einer Überflügelung Deutschlands durch andere Kulturnationen näher gerückt. Im Auslande, namentlich in Amerika, sind für Forschungsinstitute auf chemischem, biologischem und medizinischem Gebiete ungeheure Summen aufgewendet worden, und die hierdurch geförderten Forschungszweige haben eine Entwicklung genommen,

mit der Deutschland nicht immer Schritt halten konnte – nicht deshalb, weil hier die berufenen Gelehrten fehlten, sondern weil ihnen für die Forschungen die Zeit oder das Geld nicht ausreichend zur Verfügung stand.

Dies führt zu der zweiten Grundfrage, ob es nötig war, für die Schaffung solcher Institute private Mittel heranzuziehen. Es liegt nahe, zu sagen, und man hat es vielfach gesagt, daß es sich hier um eine Aufgabe des Staates handele. Es könne dem Staate keine Schwierigkeit bereiten, die Aufgaben der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft mit zu erfüllen, da bei den Riesensummen des Etats die jährlichen Einnahmen dieser Gesellschaft völlig verschwindend erscheinen müßten. Aber man vergißt hierbei, daß bei der Verwendung staatlicher Mittel notwendigerweise die äußerste Sparsamkeit vorwalten muß. Gerade auf dem Gebiete der reinen wissenschaftlichen Forschung, insbesondere der naturwissenschaftlichen, läßt sich häufig nicht mit Sicherheit vorhersagen, ob die Forschungsversuche ein praktisch wichtiges Ergebnis haben werden. Der Staat ist aber nur in beschränktem Maße in der Lage, für Forschungszwecke, deren Ausgang unsicher ist, Gelder zur Verfügung zu stellen. In die dadurch entstehende Lücke sind im Auslande vielfach reiche Privatleute eingetreten. Sie haben einzelnen Forschern ermöglicht, in voller Freiheit Untersuchungen vorzunehmen, und sie haben große Institute begründet, in denen Fragen eines bestimmt begrenzten Gebietes von rein wissenschaftlichen Gesichtspunkten – ohne Rücksicht auf Unterricht oder auf industrielle oder sonstige Verwertbarkeit der Ergebnisse – nachgegangen wird. Gerade hierbei sind Entdeckungen gemacht worden, die sich später als nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch höchst bedeutsam erwiesen haben. Den besten Beweis dafür, daß auch für die Verhältnisse Deutschlands die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft weder überflüssig noch wirkungslos ist, wird die weiter unten folgende Schilderung ihrer bisherigen Unternehmungen erbringen. Vorher aber soll in Kürze ihre Entstehungsgeschichte und ihre Organisation dargelegt werden.

Es ist das Verdienst Kaiser Wilhelms II., daß er in klarer Erkenntnis des bestehenden Notstandes durch sein Vorangehen eine Organisation in das Leben gerufen hat, die die bisher vereinzelt auftretenden Bestrebungen zur Förderung der Wissenschaft zusammenfaßt und dadurch ihre Kraft steigert. Auf seine unmittelbare Veranlassung hat der jetzige Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Adolf Harnack, eine Denkschrift[1]) verfaßt, in der er unter Berücksichtigung von Gedanken, die auch von anderer Seite angeregt waren, die Notwendigkeit der Gründung von Forschungsinstituten darlegte und die Grundzüge für die Bildung einer Gesellschaft entwickelte, die durch Gewährung von Geldmitteln und organisatorische Tätigkeit die Möglichkeit für derartige Gründungen schaffen sollte. Der Plan fand die Billigung des Kaisers. Bei Gelegenheit der hundertjährigen Jubelfeier der Berliner Universität sprach Kaiser Wilhelm am 11. Oktober 1910, nachdem er die bisherige Entwicklung der Friedrich-Wilhelm-Universität geschildert und darauf hingewiesen hatte, daß sie nach Humboldts Plan eine Universitas litterarum werden sollte, folgende Worte:

»Der Plan Humboldts, der über die Universität hinaus die Gesamtheit wissenschaftlicher Veranstaltungen umfaßte, ist noch nicht voll zur Wirklichkeit geworden, und diese weihevolle Stunde erscheint Mir vorzugsweise dazu berufen, die Vollendung dessen anzubahnen, was ihm als Endziel vorgeschwebt hat.

Sein großer Wissenschaftsplan verlangt neben der Akademie der Wissenschaften und der Universität selbständige Forschungsinstitute als integrierende Teile des wissenschaftlichen Gesamtorganismus. Die Gründung solcher Institute hat in Preußen mit der Entwicklung der Universitäten nicht Schritt gehalten, und diese Lücke, namentlich in unserer naturwissenschaftlichen Ausrüstung, wird infolge des gewaltigen Aufschwungs der Wissenschaften immer empfindlicher. Wir bedürfen Anstalten, die über den Rahmen der Hochschulen hinausgehen und, unbeeinträchtigt durch Unterrichtszwecke, aber in enger Fühlung mit Akademie und Universität, lediglich der Forschung dienen.

[1]) Die Denkschrift ist abgedruckt in »Aus Wissenschaft und Leben« Bd. 1, S. 39 ff.

Solche Forschungsstätten tunlichst bald ins Leben zu rufen, erscheint Mir als eine heilige Aufgabe der Gegenwart, und Ich halte es für Meine landesväterliche Pflicht, das allgemeine Interesse für dieses Unternehmen zu erbitten. Das hohe Ziel erfordert große Mittel und kann nur erreicht werden, wenn alle an dem Fortschritt der Wissenschaft und der Wohlfahrt des Vaterlandes interessierten Kreise bereit sind, an der bedeutungsvollen Aufgabe mitzuarbeiten und für sie Opfer zu bringen. Jedermann möchte Ich daher heute das neue Ziel mit der eindringlichen Mahnung »Tua res agitur« vor Augen stellen und ans Herz legen. Ich hoffe und vertraue fest, daß das Werk gelingen wird, sind Mir doch auf eine nur im engen Kreise erfolgte Bekanntgabe des Planes hin schon jetzt aus den verschiedenen Teilen des Landes mit begeisterten Zustimmungsäußerungen sehr ansehnliche Mittel, zwischen neun und zehn Millionen, zur Verfügung gestellt worden. Den opferwilligen Gebern auch an dieser Stelle Meinen wärmsten Dank auszusprechen, ist Mir herzliches Bedürfnis.

Um dem Unternehmen aber dauernde Förderung zu sichern, ist es Mein Wunsch, unter Meinem Protektorat und Namen eine Gesellschaft zu begründen, die sich die Errichtung und Erhaltung von Forschungsinstituten zur Aufgabe stellt. Dieser Gesellschaft werde Ich gern die Mir dargebotenen Mittel überweisen. Daß den zu gründenden Instituten, soweit erforderlich, auch staatliche Hilfe nicht fehle, wird die Sorge Meiner Regierung sein.

Möge so der heutige Tag nicht nur ein Jubiläumsdatum der Berliner Universität, sondern zugleich eine weitere Stufe in der Entwicklung deutschen Geisteslebens bedeuten.«

Der Wunsch des Kaisers, daß der 11. Oktober 1910 eine weitere Stufe in der Entwicklung deutschen Geisteslebens bedeuten möge, hat, wie man schon nach der kurzen, inzwischen verflossenen Zeit sagen darf, gute Aussicht, sich zu verwirklichen. Sein Aufruf ist von einem über Erwarten großen Erfolge begleitet gewesen. Bereits am 11. Januar 1911 konnte die »Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften« mit etwa 80 Mitgliedern gegründet werden. Ihre Rechtsform ist die eines eingetragenen Vereins. Zweck der Gesellschaft ist nach ihrer Satzung, »die Wissenschaften, insbesondere durch Gründung und Erhaltung naturwissenschaftlicher Forschungsinstitute, zu fördern«. An erster Stelle steht demnach die Errichtung naturwissenschaftlicher Forschungsinstitute. Daneben ist die Gesellschaft aber auch in der Lage, einzelne Forschungen, mögen sie auf dem Gebiete der Naturwissenschaften oder der Geisteswissenschaften liegen, zu fördern, z. B. durch Gewährung von Mitteln an einzelne Forscher. Sie ist ferner in der Lage, nicht nur selbständig Unternehmungen zu gründen, sondern sie kann andere, bereits bestehende, der Wissenschaft förderliche Unternehmungen unterstützen, und sie kann endlich ihre Gründungen gemeinschaftlich, sei es mit anderen Körperschaften, sei es insbesondere mit dem Staate, vornehmen. Gerade die letztere Art bietet ein besonders fruchtbares Arbeitsfeld; erst das Zusammenwirken der staatlichen und privaten Mittel hat manche Unternehmung möglich gemacht.

Vom Beginne der Gesellschaft ab hat ihr der Kaiser ein lebhaftes und die Zwecke der Gesellschaft ungemein förderndes Interesse gezeigt. Die Gesellschaft steht unter seinem Protektorat. An den Beratungen der Organe der Gesellschaft nimmt ständig als Vertreter des Kaisers der Chef des Zivilkabinetts teil. Die Aufnahme der Mitglieder sowie gewisse Beschlüsse bedürfen der Kaiserlichen Bestätigung. Den Mitgliedern der Gesellschaft hat der Kaiser ein als Orden zu tragendes Abzeichen, den Senatoren eine Amtstracht, dem Präsidenten eine goldene Kette verliehen. An der ersten Hauptversammlung der Gesellschaft am 23. Oktober 1912 hat der Kaiser selbst teilgenommen. Die von ihm der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in Aussicht gestellte bereitwillige Hilfe der Staatsbehörden hat der Gesellschaft nicht gefehlt, insbesondere ist das Kultusministerium bei allen Unternehmungen der Gesellschaft ein ganz unentbehrlicher Helfer und Berater gewesen. Die Organe der Gesellschaft sind neben der Hauptversammlung ein Verwaltungsausschuß, der die laufenden Geschäfte erledigt, und ein Senat, dem die Beschlußfassung in wichtigen Fragen vorbehalten ist und der zur Hälfte vom Kaiser ernannt, zur Hälfte von der Hauptversammlung

gewählt wird[1]). Zum ersten Präsidenten der Gesellschaft ist Adolf Harnack gewählt worden; seiner sicheren Leitung dankt die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft einen wesentlichen Teil ihrer Erfolge.
Die finanziellen Grundlagen der Gesellschaft geben die Aufnahmebeiträge und die Jahresbeiträge ihrer Mitglieder. Abgesehen von den durch den Kaiser in den Senat berufenen Gelehrten, haben die Mitglieder mindestens 20 000 Mark als Aufnahmebeitrag und mindestens 1000 Mark als Jahresbeitrag zu zahlen. Bei einem Aufnahmebeitrag von mindestens 40 000 Mark kann die Verpflichtung zur Zahlung von Jahresbeiträgen fortfallen. Ein großer Teil der Mitglieder hat jedoch erheblich höhere Beiträge geleistet. Die Zahl der Mitglieder ist auf 197 gestiegen. Das Kapital der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft beträgt zurzeit rund 11 Millionen Mark. Rechnet man die Summen hinzu, die für die Gründung von Forschungsinstituten von anderer Seite (dem Verein Chemische Reichsanstalt, der Koppel-Stiftung und den Stiftern des Instituts für Kohlenforschung) dargeboten worden sind, so ergibt sich, daß auf den Aufruf des Kaisers an einmaligen Aufwendungen für Forschungsinstitute insgesamt 14 Millionen aufgebracht worden sind. An laufenden Einnahmen stehen zur Verfügung: 150 000 Mark Jahresbeiträge der Mitglieder der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, 60 000 Mark Zuschuß des Vereins Chemische Reichsanstalt und über 140 000 Mark Jahresbeiträge für das Institut für Kohlenforschung. Hierbei sind die Zinsen des eingezahlten Kapitals der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, die gegenwärtig etwa 385 000 Mark jährlich betragen, nicht mitgerechnet.
Es wird niemand leugnen, daß es sich hier um Summen handelt, die bisher in Deutschland nicht gewöhnlich waren, und daß die Opferwilligkeit der Mitglieder alle Anerkennung verdient. Dabei ist jedoch hervorzuheben, daß bei einem ferneren erfolgreichen Wirken der Gesellschaft die Hoffnung auf ein weiteres Anwachsen der Mitglieder begründet erscheint. Die Teilnahme ist bisher keineswegs gleichmäßig. Beinahe die Hälfte aller Mitglieder gehört zu den Provinzen Brandenburg und Rheinland (49%, davon 27% Berlin und Brandenburg, 22% Rheinprovinz), 11% zur Provinz Hannover, 10% zur Provinz Hessen-Nassau, je 6 zu den Provinzen Sachsen und Westfalen. Die restlichen 18% verteilen sich auf die anderen preußischen Provinzen, die deutschen Bundesstaaten und das Ausland. Wenn auch zu berücksichtigen ist, daß in den großen Industriezentren besonders zahlreiche kapitalkräftige Kreise vertreten sind, so bleibt doch eine stärkere Beteiligung in vielen Gegenden des Reiches durchaus möglich, so besitzt die Gesellschaft beispielsweise in Ostpreußen, Westpreußen, Posen und Pommern zusammen nur 4 Mitglieder.

Die wesentlichsten bisherigen Unternehmungen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft sind die folgenden.
Von großen naturwissenschaftlichen Instituten ist an erster Stelle das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie in Dahlem zu nennen, das im Monat Oktober des Jahres 1912 eröffnet worden ist. Bei der Gründung dieses Instituts ist neben der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft der Verein Chemische Reichsanstalt beteiligt, eine Vereinigung von Vertretern der chemischen Industrie und Wissenschaft, die den weitaus größten Teil der über eine Million betragenden Baukosten aufgebracht hat und zu den Jahreskosten (120 000 Mark) die Hälfte beiträgt. Der Staat hat bei dieser Gründung insofern mitgewirkt, als er unentgeltlich für dieses Institut und das in eine gewisse Verbindung mit ihm gebrachte, aus Mitteln der Koppel-Stiftung errichtete Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie das Bauland in Dahlem zur Verfügung gestellt und den Institutsdirektoren eine Professur an der Berliner Universität ohne Lehrverpflichtung übertragen hat. Der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie[2]) ist in der Ausübung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit vollkommen frei. Für die Verwaltung sind ein größerer und ein kleinerer Ausschuß gebildet, in denen auch die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft eine

[1]) Der Verwaltungsausschuß besteht seit der Gründung der Gesellschaft aus folgenden Herren: D. Dr. Harnack, Dr. Krupp von Bohlen und Halbach, Ludwig Delbrück, Franz von Mendelssohn, Dr. von Böttinger, Eduard Arnhold, Dr. Emil Fischer.
Dem Senat gehören außer den Mitgliedern des Verwaltungsausschusses an: Dr. von Brüning (†), Graf von Carmer, von Dirksen, Fürst von Donnersmarck, Ebbinghaus, Dr. Ehrlich, Giesecke, Theodor von Guilleaume, Heidemann, Dr. van 't Hoff (†), Koppel, vom Rath, Dr. von Schwabach, Dr. Wilhelm von Siemens.
[2]) Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie leitet Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Beckmann. Wissenschaftliche Mitglieder des Instituts sind Professor Dr. Willstätter und Professor Dr. Hahn.

angemessene Vertretung hat. Für beide Institute besteht ein gemeinsamer wissenschaftlicher Beirat, zu dem auch Vertreter der bestehenden Akademien gehören.

In Mülheim an der Ruhr ist die Gründung eines Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohlenforschung in die Wege geleitet. Die Stadt Mülheim hat sich bereit erklärt, Grundstück, Gebäude und Inventar zur Verfügung zu stellen; sie wird dafür – außer dem Bauland – etwa 600 000 bis 700 000 Mark aufwenden. Aus den Kreisen der beteiligten Industrie werden für die jährlichen Ausgaben mehr als 140000 Mark aufgebracht, die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gewährt weitere 20000 Mark jährlich. Es ist eine sehr erfreuliche Erscheinung, daß hier – ebenso wie in der Chemie – die Industrie in vollem Verständnis für die Bedeutung einer auf der Höhe stehenden Wissenschaft reiche Geldmittel für rein wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt hat. Denn auch hier sollen der Leiter (Professor Franz Fischer) und die Mitglieder des Instituts vollkommen frei in ihren Arbeiten sein. Das Bedürfnis nach einer gründlichen wissenschaftlichen Erforschung der Kohle und ihrer Derivate hat Emil Fischer in einem in der Zeitschrift Stahl und Eisen 1912 Nr. 46 abgedruckten Vortrag in überzeugender Weise dargelegt und dabei bewiesen, daß auch hier eine weitere wissenschaftliche Ergründung zu fast unübersehbaren praktischen Folgen führen kann. Die Verwaltung des Instituts wird ähnlich wie die des chemischen Instituts gebildet werden.

Auf dem Gebiete der Biologie sind zwei Institute in der Gründung begriffen, eines für experimentelle Therapie und eines für Arbeitsphysiologie. Die Leitung des therapeutischen Instituts, das gleichfalls in Dahlem mit einem einmaligen Kostenaufwande von etwa 500000 Mark und einem Jahresetat von 75000 Mark errichtet werden soll, wird Professor von Wassermann übernehmen. Unter den zahlreichen Aufgaben, an deren Lösung es mitzuarbeiten berufen sein wird, sei besonders auf die Krebsforschung hingewiesen. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie wird als einfacher Barackenbau dem physiologischen Institut der Universität Berlin angegliedert und von dessen Direktor, Professor Rubner, geleitet werden. An jährlichen Zuschüssen werden von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 20 000 Mark, von den preußischen Ministerien der öffentlichen Arbeiten und für Handel und Gewerbe 15000 Mark zur Verfügung gestellt. Das Institut soll der Erforschung der Physiologie, Pathologie und Hygiene der körperlichen und geistigen Arbeit dienen, ein Forschungsgebiet, an dem die Verwaltung der Eisenbahnen und die Bergverwaltung nicht nur wegen der großen Zahl ihrer Angestellten, sondern auch deswegen ein besonderes Interesse haben, weil sich die Sicherheit der Betriebe ganz wesentlich auf die Zuverlässigkeit der Nerventätigkeit der Angestellten gründen muß.

Eine Hauptaufgabe der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft bleibt die Errichtung eines großen biologischen Instituts. Bei der Fülle der Aufgaben, die auf diesem Gebiete der Lösung harren, ist die Umgrenzung des Arbeitsfeldes für dieses Institut besonders schwierig. Die umfassenden, unter Beteiligung einer großen Reihe von Zoologen, Botanikern, Anatomen, Physiologen und Medizinern vorgenommenen Vorbereitungsarbeiten sind dem Abschluß nahe. In erster Linie wird die Förderung der Entwicklungs- und Vererbungslehre, der Hirnforschung und der allgemeinen Physiologie in Frage kommen. Es besteht darüber Einverständnis, daß für die Zwecke der biologischen Forschung erhebliche Kapitalien verwendet werden sollen. Ein ungemein wertvolles Hilfsinstitut für die in Aussicht genommenen biologischen Institute bildet die Zoologische Station in Rovigno (Istrien). Diese von Dr. Hermes im Jahre 1891 als Fangstation für das Berliner Aquarium begründete Anstalt hat sich im Laufe der Jahre zu einer bedeutenden Forschungsanstalt entwickelt. Sie ist von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft erworben worden und bereits seit dem 1. Oktober 1911 im Betriebe der Gesellschaft; auch hier sind vom Reiche und von Preußen namhafte Zuschüsse bewilligt worden. Die Station ist durch den Reichtum ihrer Fauna und Flora und besonders dadurch wichtig, daß sie als einzige deutsche Station imstande ist, lebendes Material aus dem Mittelmeer für deutsche Institute zu liefern. Die Leitung der Station liegt in der Hand von Dr. Krumbach. Die Station bietet alljährlich zahlreichen Forschern Gelegenheit zu wissenschaftlichen Arbeiten; sie ist mit Laboratorien und Fahrzeugen für wissenschaftliche Meeresexpeditionen in reichem Maße ausgestattet.

Neben diesen größeren Unternehmungen hat die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im ersten Jahre ihres Bestehens auch einzelne wissenschaftliche Forschungen unterstützt. Sie hat es ermöglicht, ein kleineres Institut für biologisch-therapeutische Untersuchungen radioaktiver Substanzen unter Leitung von Professor Dr. His in Berlin zu begründen, in dem die Heilkraft des Radiums wissenschaftlich erforscht wird. An einzelne chemische Forscher sowie für die Erforschung der Schlafkrankheit sind erhebliche Beihilfen gewährt worden. Auch bei der Gründung der deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt hat sich die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft mit einem einmaligen Beitrage von 60 000 Mark beteiligt.

Endlich hat die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft auch auf dem Gebiete der Geisteswissenschaften einen Anfang ihrer Betätigung gemacht, indem sie für Ausgrabungen in Samarra (unter Leitung von Professor Sarre) und für eine wissenschaftliche Aufnahme der bildlichen Darstellungen der Fremdvölker in Ägypten namhafte Beiträge gewährte.

Dieser Überblick zeigt, welche bedeutenden Folgen von dem Aufruf des Kaisers ausgegangen sind. Noch kann man, wie dies bei der Kürze der Zeit selbstverständlich ist, nicht auf wissenschaftliche Taten hinweisen, die der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zu verdanken sind. Aber ein fester Grundstein ist gelegt, und die Hoffnung erscheint begründet, daß aus dem in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft vereinten gemeinsamen Wirken deutscher Gelehrter und opferbereiter Bürger noch manche Förderung für die deutsche Wissenschaft und in der Folge für die gesamte Menschheit erwachsen wird.

BIBLIOTHEKEN.

Professor Dr. jur. Paalzow.

Unter den Anstalten und Einrichtungen, die der Wissenschaft dienen, sind die Bibliotheken die wichtigsten und unentbehrlichsten. Denn ohne gute Bibliotheken ist ein Blühen und Gedeihen der Wissenschaften, ja überhaupt eine höhere Gesittung nicht denkbar. Erst mit der Erfindung der Schrift ist die Kultur auf eine sichere Grundlage gestellt worden; vorher gab es noch keine sichere Überlieferung. Und die Wirkung der nur schriftlich festgehaltenen Überlieferung wurde vertausendfacht durch die Erfindung der Buchdruckerkunst. So sind die Bibliotheken für jede wissenschaftliche Forschung ein notwendiges Arsenal. Sie bewahren nicht nur literarische Denkmäler aller Art, aus denen der Historiker eine lebendige Anschauung früherer Jahrhunderte gewinnt, sondern auf allen Gebieten des Wissens machen sie den heutigen Gelehrten bekannt mit den Arbeiten vergangener Zeiten, auf denen alle spätere Forschung beruht, ebenso aber auch mit den Ansichten der Gegenwart und den neuesten Ergebnissen.

Für die deutschen Bibliotheken sind die letzten fünfundzwanzig Jahre eine Periode inneren und äußeren Wachstums gewesen. Sie haben sich in dieser Zeit in einer Weise entwickelt, die in der gesamten Geschichte ohne Beispiel ist. Vornehmlich gilt dies von den preußischen Bibliotheken. Daß es bei dem gestiegenen Wohlstand und den vermehrten Staatseinnahmen möglich war, für die Bibliotheken und ihre Bedürfnisse erheblich größere Geldmittel bereitzustellen, erklärt diese Erscheinung allein noch nicht; auch andere persönliche und sachliche Gründe haben dazu mitgewirkt. Vor allem war es für das preußische Bibliothekswesen von dem größten Einfluß, daß es mehrere Jahrzehnte hindurch an verantwortlicher Stelle durch einen besonders energischen und tatkräftigen Mann geleitet wurde, den Ministerialdirektor Friedrich Althoff. Er war voll durchdrungen von der Bedeutung der Bibliotheken im Organismus der Universitäten und ihrer Wichtigkeit für das geistige Leben der Nation. Seine Verdienste auf diesem Gebiet sind so groß, daß niemand, der die Geschichte der deutschen Bibliotheken behandelt, an seiner Persönlichkeit vorübergehen kann. Das, was er für Preußen geschaffen hat, ist vielfach für die übrigen deutschen Staaten das Vorbild geworden.

Wenn man die Bändezahlen der größeren wissenschaftlichen Bibliotheken, wie sie in dem 1893 von Schwenke herausgegebenen Adreßbuch der deutschen Bibliotheken enthalten sind, mit den heutigen Ziffern vergleicht, so gewahrt man das Bild rüstigen und stetigen Vorwärtsschreitens. Nur einige Beispiele seien hier angeführt. Die Universitätsbibliothek in München wuchs in dieser Zeit von 368 000 auf 628 000 Bände, die Universitätsbibliothek in Tübingen von 287 000 auf 527 000, die Stadtbibliothek in Frankfurt am Main von 171 000 auf 354 000, die Stadtbibliothek in Köln von 105 000 auf 245 000 Bände. Die staatlichen Bibliotheken in Preußen haben nicht ganz in demselben Maße zugenommen. Die ihnen zum Ankauf von Büchern zugewiesenen Geldmittel wurden zwar nicht unbeträchtlich erhöht, aber lange Zeit nicht in einer den gesteigerten Bedürfnissen entsprechenden Weise. Seit Jahren ist die Bücherproduktion in ungeheurer Steigerung begriffen, die Preise für die einzelnen Bücher werden immer höher, und endlich werden immer höhere Anforderungen an die Leistungen der Bibliotheken gestellt. Hinter diesem vermehrten Bedarf waren die Anschaffungsfonds der preußischen Universitätsbibliotheken und zahlreicher anderer Bibliotheken zurückgeblieben. Erst in allerletzter Zeit ist hierin eine Abhilfe erfolgt. Den

Studierenden und den sonstigen Benutzern der Universitätsbibliotheken sind Leihgebühren auferlegt worden, die zusammen mit größeren Aufwendungen des Staates jetzt einen durchaus befriedigenden Zustand herbeigeführt haben. Auch für die Königliche Bibliothek in Berlin ist jetzt in wahrhaft großartiger Weise gesorgt. Ihr Vermehrungsfonds, der sich noch im Jahre 1908 auf 186 000 Mark belief, wird von 1913 ab 310 000 Mark betragen, wovon 40 000 Mark durch Leihgebühren gedeckt werden. Diese Mittel sind groß genug, um dieser Anstalt, die nach ihrem Statut in möglichster Vollständigkeit die deutsche und in angemessener Auswahl die ausländische Literatur sammeln und der allgemeinen Benutzung zugänglich machen soll, die Erfüllung dieser vornehmen Aufgabe vollauf zu ermöglichen.

Vor 25 Jahren stand die Königliche Bibliothek in Berlin mit rund 800 000 Bänden unter den großen deutschen Sammlungen noch an zweiter Stelle. Die größte deutsche Bibliothek war damals die Hof- und Staatsbibliothek in München, die über 900 000 Bände zählte. Jetzt hat die Münchener Bibliothek auch längst die Million überschritten, sie zählt 1 200 000 Bände, während die Königliche Bibliothek in Berlin heute gegen 1 500 000 Bände umfaßt. Doch ist die Münchener Bibliothek reicher als die Berliner an Handschriften und Inkunabeln. Es ist zu erwarten, daß das Wachstum der deutschen Bibliotheken dank der vermehrten Mittel in nächster Zeit noch schneller fortschreiten wird als in den letzten Jahrzehnten.

Für zahlreiche Bibliotheken sind in den letzten 25 Jahren neue Gebäude errichtet worden. Es seien hier nur die Universitätsbibliotheken in Leipzig, Marburg, Königsberg, Münster, Freiburg, Gießen und Heidelberg angeführt, ferner die Stadtbibliothek in Köln und die Murhardsche Bibliothek in Kassel. Diese Gebäude treten aber alle an Bedeutung zurück hinter den gewaltigen Neubau, der neben der Berliner Universität auf dem sogenannten Akademieviertel für die Königliche Bibliothek und die Universitätsbibliothek errichtet wird. Die Pläne zu diesem Bauwerk sind von dem Wirkl. Geheimen Oberhofbaurat v. Ihne entworfen, in dessen Händen auch die oberste Bauleitung liegt. Alle Pläne sind vor der Ausführung von Seiner Majestät dem Kaiser Allerhöchstselbst genehmigt worden. Das Gebäude zeichnet sich durch künstlerisch schöne Fassaden aus; eine Ansicht der Vorderfront ist diesen Zeilen beigegeben. Bei der inneren Einrichtung sind die neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Bibliothekbaues sorgfältig benutzt worden. Der größere Teil des Vierecks ist bereits im Jahre 1909 in Benutzung genommen; der an die Straße Unter den Linden angrenzende Teil ist noch jetzt unfertig und soll erst 1914 bezogen werden. Wenige Tage nach beendetem Umzuge hatte Kaiser Wilhelm die Gnade, den Neubau zu besichtigen. Seine Majestät nahmen den Lesesaal und verschiedene andere Einrichtungen mit Befriedigung in Augenschein und verweilten dann längere Zeit mit lebhaftem Interesse in der Betrachtung seltener alter Handschriften und Drucke. Bei einem späteren Besuche betrat der Kaiser den noch im Bau begriffenen Teil der Bibliothek.

Es liegt auf der Hand, daß die Königliche Bibliothek sich in den neuen Räumen ganz anders entfalten kann als in den viel zu eng gewordenen alten. Auch bei anderen Bibliotheken, die neue Gebäude erhielten, hat die Erfahrung gezeigt, daß die größeren und zweckmäßigeren Leseräume, die bequemere Einrichtung der Ausleihe eine gewaltige Steigerung der Benutzung und aller Leistungen der Bibliothek zur Folge haben. Bei der Königlichen Bibliothek in Berlin hatte die Stärke der Benutzung schon in den letzten Jahrzehnten ganz bedeutend zugenommen, noch überraschender aber in den neuen größeren Räumen. Eine Gegenüberstellung der statistischen Zahlen aus dem Jahre 1886 – für dieses Jahr liegen genauere Angaben vor – und aus dem Jahre 1911 zeigt, wie die Leistungen der Bibliothek in diesen 25 Jahren gestiegen sind. Die Zahl der Bücherbestellungen betrug 1886 147 000, 1911 aber 705 000; 1886 betrug der tägliche Durchschnitt gegen 500 Bestellungen, 1911 dagegen über 2300. Es war also fast das Fünffache an Arbeit zu bewältigen. Nach Hause wurden verliehen 1886 98 000 Bände, 1911 340 000 Bände, also mehr als dreimal soviel. Im Lesesaal wurden benutzt 1886 48 000 Bände, 1911 214 000 Bände, also mehr als das Vierfache an Bändezahl. Der Zeitschriftensaal war 1886 besucht von 11 900 Personen, 1911 von 95 900 Personen. Hier ist also die Frequenz auf das Achtfache gestiegen.

Geradezu märchenhaft hat die Zahl der nach auswärts verschickten Bände zugenommen: sie ist von 3500 im Jahre 1886 auf 50000 im Jahre 1911 gewachsen, also auf das Vierzehnfache. Keine andere deutsche Bibliothek hat auch nur annähernd solche Leistungen aufzuweisen.

Zu dieser gewaltigen Steigerung hat viel beigetragen, daß die Benutzung der Bibliotheken immer mehr erleichtert wurde; ihre Schätze wurden breiteren Schichten der Bevölkerung zugänglich gemacht. In dieser Beziehung ist wieder das Beispiel der Königlichen Bibliothek in Berlin lehrreich und typisch. Die Benutzungsordnung von 1881 hatte sich noch ganz in dem alten Gleise bewegt. Danach war die Bibliothek eigentlich nur für Gelehrte, Studierende und höhere Beamte da. Ohne Bürgschaft durfte Bücher nur entleihen, wer wirklicher Rat war, also mindestens zur vierten Rangklasse der Zivilbeamten gehörte. Und für andere Bürgschaft leisten durften nur die Angehörigen der dritten Rangklasse. Durch die neue Ordnung von 1886, die eine größere Liberalität zeigte und einen freieren Geist atmete, wurden die Tore der Bibliothek weit geöffnet, und die jetzt gültige Benutzungsordnung von 1905 bedeutet einen weiteren Fortschritt auf diesem Wege. Hierbei wurde jedoch das Prinzip der wissenschaftlichen Bibliothek streng festgehalten und klar ausgesprochen, daß die Bibliothek wissenschaftlicher Forschung und ernster Berufsarbeit dienen soll. In ähnlicher Weise wurde an den Universitätsbibliotheken den nicht zur Universität gehörigen Personen die Benutzung erleichtert.

Die wissenschaftlichen Bibliotheken Deutschlands konnten erst einen größeren Aufschwung nehmen, seit sich ein besonderer Stand von Bibliothekaren gebildet hatte. Früher war an den Universitätsbibliotheken der Leiter in der Regel ein Professor, der diese Stelle im Nebenamt versah. Die Leitung der Bibliothek verlangte aber mit der Zeit eine volle Manneskraft. Diese Entwicklung war vor 25 Jahren schon ziemlich abgeschlossen. Daß zum Generaldirektor der Königlichen Bibliothek in Berlin 1907 der berühmte Kirchenhistoriker Adolf Harnack im Nebenamt ernannt wurde, war eine von den Ausnahmen, die die Regel bestätigen.

Aber nicht nur in der Leitung der Bibliotheken trat ein Umschwung ein; auch die Verhältnisse der übrigen wissenschaftlichen Beamten wurden völlig umgestaltet. Die bibliothekarische Laufbahn wurde an feste Bestimmungen gebunden, eine besondere bibliothekarische Fachprüfung eingeführt und an der Universität Göttingen eine Professur für Bibliothekswesen errichtet. Bis dahin hatte jede Bibliothek ihr Sonderdasein geführt und sich ihren Nachwuchs selbst ausgebildet. Jetzt wurde der Zusammenhang zwischen den einzelnen Bibliotheken von Jahr zu Jahr inniger und fester. Die Bibliothekare haben viel hierzu beigetragen durch die Gründung des Vereins deutscher Bibliothekare (1900), der die meisten wissenschaftlichen Bibliotheken Deutschlands umfaßt und in jedem Jahre eine Tagung veranstaltet. Auch das Zentralblatt für Bibliothekswesen, von Otto Hartwig begründet, wirkt in diesem Sinne. Ferner ist in Preußen aber auch von seiten der Regierung viel in dieser Richtung geschehen. Durch gemeinsame Instruktionen wurde ein großer Teil der von den Bibliotheken zu leistenden Arbeiten vereinheitlicht. Das Personal wurde allmählich in sich ausgeglichen, und die früher als lokale Tradition verehrten Besonderheiten der einzelnen Bibliotheken in der Art des Betriebes und der Katalogisierung schwanden immer mehr. Auch sonst trafen zahlreiche Ministerialerlasse einheitliche Vorschriften. Es wurde unter den wissenschaftlichen Bibliotheken ein regelmäßiger Leihverkehr eingerichtet, der es jedem Benutzer einer größeren deutschen Bibliothek ermöglicht, sich gegen ein ganz geringes Entgelt ein Buch aus Berlin oder von einer andern Bibliothek kommen zu lassen. Der Kreis der auf allen Bibliotheken gleichartig zu erledigenden Geschäfte wurde dadurch immer größer. Im Jahre 1907 wurden die Königliche Bibliothek in Berlin und die preußischen Universitätsbibliotheken auch formell zu einer administrativen Einheit zusammengefaßt durch Begründung eines Beirats in Bibliotheksangelegenheiten. Durch die Hand des Generaldirektors der Königlichen Bibliothek laufen jetzt alle Verfügungen des Ministers an die Universitätsbibliotheken wie auch alle Berichte der Universitätsbibliotheken an den Minister.

In den letzten zehn Jahren hat das Personal der wissenschaftlichen Bibliotheken noch insofern eine Veränderung erfahren, als zahlreiche Stellen für mittlere Beamte, Männer und Frauen,

geschaffen wurden, außerdem zahlreiche Frauen als bibliothekarische Gehilfinnen angenommen worden sind. Die Einführung von mittleren Beamten beruhte auf der Erfahrung, daß die wissenschaftlichen Beamten namentlich bei der Erledigung der Bücherbestellungen, beim Leihbetriebe und bei der Katalogisierung mit zahlreichen Geschäften belastet waren, die ebenso gut von mittleren Beamten ausgeführt werden können. Der Staat fährt aber nicht nur billiger, wenn er solche untergeordneten Geschäfte von mittleren Beamten erledigen läßt, sondern er erhöht auf solche Weise auch die Berufsfreudigkeit der wissenschaftlichen Bibliothekare. Auch die Beschäftigung von Frauen im Bibliotheksdienst hat sich durchaus bewährt. Für den mittleren Dienst ist eine Diplomprüfung eingeführt worden.

Mit der Königlichen Bibliothek ist seit 1905 eine Einrichtung verbunden, deren Nützlichkeit allgemein anerkannt ist: das Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken. Es beruht auf dem Gedanken, daß unsere Bibliotheken ein wertvolles Kapital darstellen, das aber bisher nicht hinreichend nutzbar gemacht worden ist. Wohl mochte dem einen oder andern Gelehrten, den seine Studien zu einer Durchforschung vieler Bibliotheken nötigen, bekannt sein, wo er am ehesten Aussicht hätte, seltene und entlegene Literatur zu finden: die große Masse der wissenschaftlich Arbeitenden, die keine Ahnung hatte von der Mannigfaltigkeit unserer überall zerstreuten, aber sich gegenseitig auf das glücklichste ergänzenden Bibliotheken, stand dieser »Diaspora« ratlos gegenüber. Wer sich in einer Universitätsstadt literarischen oder historischen Forschungen hingab, mußte nur zu oft die Unzulänglichkeit der Bibliothek seines Wohnortes empfinden; wandte er sich an die großen Landesbibliotheken, so erlebte er auch hier nicht selten eine Enttäuschung.

Eine gegenseitige Aushilfe von Bibliothek zu Bibliothek war zwar schon durch den Leihverkehr angebahnt; aber es fehlte an einem zentralen Institut, das diesen Leihverkehr erleichterte und so regelte, daß die Bestellungen gleich an den richtigen Ort gelenkt und dadurch eine Unmenge vergeblicher Mühe erspart würde. Eine solche Zentrale wurde durch Althoffs eigenste Initiative 1905 in dem »Auskunftsbureau der deutschen Bibliotheken« geschaffen und ihm die Aufgabe übertragen, gesuchte Bücher in deutschen Bibliotheken nachzuweisen.

Wenn das Auskunftsbureau den rechten Nutzen stiften sollte, so durfte seine Tätigkeit sich nicht auf Preußen beschränken, sondern es mußte die Schätze aller deutschen öffentlichen Büchersammlungen in den Bereich seiner Wirksamkeit ziehen. 280 Bibliotheken, unter denen die großen Landesbibliotheken und die Universitätsbibliotheken waren, erklärten sich sogleich bereit, auf Anfragen Auskunft zu erteilen. Damit war dem Auskunftsbureau von vornherein ein weites Feld zugewiesen. Durch den Anschluß einer Reihe von bedeutenden Spezialbibliotheken konnten auch auf entlegneren Gebieten Nachweise geführt werden. Selbst Sammlungen geringeren Umfanges, wie die preußischen Gymnasialbibliotheken, trugen zu ihrem bescheidenen Teil dazu bei, manche kleine Schrift, die vielleicht schon als verloren gegolten hatte, ans Licht zu ziehen. Von ausländischen Bibliotheken haben die österreichischen, die schweizerischen und die Königliche Bibliothek in Kopenhagen die Durchsicht der jede Woche zur Versendung kommenden Suchlisten übernommen, während die Bestände der belgischen Bibliotheken durch Vermittlung des Institut international de bibliographie in Brüssel verglichen werden.

Der Umfang der Geschäfte des Auskunftsbureaus wuchs von Jahr zu Jahr. Während im Jahre 1905 3300 Bücher gesucht wurden, ist 1911 die Zahl der gesuchten Bücher auf 12400 gestiegen. Im ganzen sind seit Bestehen des Auskunftsbureaus 56000 Bücher gesucht worden; als vorhanden nachgewiesen wurden davon 40000.

Indessen bleibt die Tätigkeit des Auskunftsbureaus nicht auf den bloßen Nachweis von Büchern beschränkt; das Schwergewicht seiner Arbeit liegt auf dem Gebiete der Bibliographierung. Nicht darin besteht seine Hauptaufgabe: festzustellen, wo befindet sich ein gesuchtes Buch, sondern: wie lautet in Wirklichkeit sein genauer Titel. Titel, die unleserlich geschrieben oder willkürlich gekürzt sind, Titel ohne Vornamen und Jahreszahl, Titel, die auf unvollständige oder falsche Zitate zurückgehen, Titel, die aus einer fremden Sprache ungenau übersetzt sind, werden täglich

Königliche Bibliothek Berlin.

dem Auskunftsbureau zur Bearbeitung übergeben. Während die Bibliotheken auf solche Bestellungen nicht viel Zeit verwenden können, muß ein Bureau, das in allen bibliographischen Fragen die letzte Instanz sein will, selbst schwierige Fälle dieser Art zu lösen suchen. Zweifellos verursacht diese genaue Bearbeitung Mühe und Zeitaufwand, aber gerade dadurch, daß das Auskunftsbureau immer den Dingen auf den Grund gegangen ist, hat es sich den Dank vieler Gelehrten des In- und Auslandes erworben und der wissenschaftlichen Forschung manchen Dienst geleistet.

Schwerlich hätte das Auskunftsbureau seine Aufgabe aber befriedigend lösen können, wenn es nicht basiert wäre auf einem Unternehmen, das gleichfalls der Initiative Althoffs zu verdanken ist, dem Gesamtkatalog. Lange bevor man an ein Zusammenarbeiten der deutschen Bibliotheken, wie es jetzt in dem Auskunftsbureau seine Verwirklichung gefunden hat, überhaupt denken konnte, war schon der Plan einer Verschmelzung aller preußischen Kataloge zu einem einzigen, in Berlin aufzubewahrenden und zu benutzenden Gesamtkatalog aufgetaucht und erörtert worden. Treitschke war es, der in seinem in den Preußischen Jahrbüchern erschienenen Artikel über die Königliche Bibliothek in Berlin diesem Gedanken einen weithin wirkenden Ausdruck gab. Freilich nahm der Gedanke dann andere Formen an, als sie Treitschke ursprünglich vorgeschwebt hatten. Man erkannte, daß das Unternehmen nur dann den großen Aufwand an Geld und Arbeitskraft lohnen würde, wenn man die Drucklegung des Gesamtkatalogs als das Endziel ins Auge faßte und dadurch zugleich eine Erneuerung der Kataloge aller preußischen Bibliotheken herbeiführte. Man beschloß, den alphabetischen Katalog der Königlichen Bibliothek in Berlin zur Grundlage des Gesamtkatalogs zu machen und eine Abschrift desselben bei den zehn preußischen Universitätsbibliotheken zum Zwecke der Vergleichung in Umlauf zu setzen. Im Juni 1902 wurde mit der Abschrift begonnen. Die Arbeit wurde in sechs Jahren durchgeführt und erstreckte sich auf rund eine Million Zettel. Bald nach Beginn dieser Arbeit, im Januar 1906, wurde mit dem Umlauf der in alphabetischer Reihenfolge täglich abgehenden Katalogabschnitte begonnen; eine Maßregel, die noch heute in derselben Weise fortgeführt wird. Jede Sendung macht den genau vorgeschriebenen Weg und kehrt dann nach Berlin an die Zentralstelle zurück. Jede Bibliothek vergleicht den Abschnitt des Gesamtkatalogs mit dem eigenen Katalog, fügt, wenn sie ein Buch, das bereits im Gesamtkatalog vertreten ist, besitzt, ihre Besitzziffer hinzu und fertigt die Neuaufnahme eines Titels an, wenn sie im eigenen Katalog auf ein Werk stößt, das im Gesamtkatalog noch nicht verzeichnet ist. In dieser Weise sind in den zehn Jahren seit Beginn der Arbeit mehr als 3000 Sendungen mit durchschnittlich je 150 Zetteln in Umlauf gesetzt und verglichen worden. Der so fertiggestellte Teil des Gesamtkatalogs umfaßt die Buchstaben A bis L – ungefähr die Hälfte des ganzen Alphabets – und setzt sich zusammen aus rund 660 000 Zetteln, von denen gegen 220 000 seitens der Universitätsbibliotheken hinzugefügt worden sind. Ein wie wertvolles bibliographisches Nachschlagematerial der fertige Gesamtkatalog, selbst bei vorläufiger Beschränkung auf die Form eines handschriftlichen Zettelkatalogs, schon jetzt darstellt, läßt sich an Beispielen zeigen.

Das eigentliche Ziel des Unternehmens ist jedoch die Drucklegung des Gesamtkatalogs. Nachdem seit einigen Jahren eine durchgreifende Vereinfachung der Arbeitsmethoden eingeführt ist, besteht begründete Hoffnung, die Vergleichungsarbeit und somit die Anfertigung des Manuskripts in fünf Jahren zu Ende bringen und 1915 mit der Drucklegung beginnen zu können. Der gedruckte Gesamtkatalog wird, obwohl er seinem Umfang nach (voraussichtlich 60 Quartbände) hinter den beiden größten Katalogen der Welt, dem des Britischen Museums in London und dem der Bibliothèque Nationale in Paris, zurückstehen wird, doch neben diesen beiden Monumentalwerken seinen Platz ehrenvoll behaupten. Da er zur Erneuerung der Kataloge aller preußischen wissenschaftlichen Bibliotheken dienen soll, so wird mit seiner Drucklegung zugleich in der Geschichte der preußischen Bibliotheken ein neuer bedeutsamer Abschnitt beginnen.

Aus dem Plan des Gesamtkatalogs ist auch ein anderes Unternehmen hervorgewachsen, das einen universalen Charakter angenommen hat, die Herstellung eines Weltkatalogs der Inkunabeln. Schon längst hatte sich das Bedürfnis herausgestellt, das verdienstliche Repertorium Bibliographicum

von Hain, das sämtliche im 15. Jahrhundert erschienene Drucke beschreiben wollte, durch ein vollständiges und dem heutigen Stande der Forschung entsprechendes neues Verzeichnis zu ersetzen. Zu dieser Aufgabe war Deutschland als das Land, dem die Erfindung der Buchdruckerkunst zu verdanken ist, besonders berufen. Die Anregung ging auch hier wieder von Althoff aus, der 1904 eine Kommission für den Gesamtkatalog der Wiegendrucke unter dem Vorsitz des Professors Haebler einsetzte, die mit der Königlichen Bibliothek in Berlin in lose Verbindung gebracht wurde. Für die Arbeiten der Kommission wurden reichliche Mittel flüssig gemacht. Die Mitglieder der Kommission gehören verschiedenen deutschen Staaten an und haben, zum Teil mit weiteren Hilfskräften, jetzt die sämtlichen Bestände der deutschen Bibliotheken an Inkunabeln kurz inventarisiert. An etwa 700 deutschen Bibliotheken sind gegen 150000 Exemplare nachgewiesen worden. Die gesamten noch erhaltenen Drucke des 15. Jahrhunderts werden auf 30000 geschätzt; sie sind aber naturgemäß nicht alle in Deutschland anzutreffen, so daß, um einen Weltkatalog der Inkunabeln herzustellen, auch die Bestände der ausländischen Bibliotheken berücksichtigt werden müssen. Damit ist bereits in vielversprechender Weise begonnen worden; über die Bestände mehrerer Länder liegen auch schon Kataloge vor. Zu dem kurzen Inventar kommt nun die ausführliche Beschreibung der Inkunabeln, der eigentliche Gesamtkatalog. Dieser ist jetzt so weit gefördert, daß mehr als 9000 Drucke erledigt sind. Da in jedem Jahre etwa 5000 Beschreibungen fertig werden, so ist die Vollendung des großen Werkes in wenigen Jahren zu erwarten.

Seit 1906 ist mit der Königlichen Bibliothek in Berlin die Deutsche Musik-Sammlung verbunden. Sie verdankt ihre Entstehung ihrem jetzigen Leiter Professor Altmann, der den Plan einer vollständigen Sammlung der deutschen musikalischen Literatur schriftstellerisch vertrat und unermüdlich dafür tätig war. Neben ihm gebührt dem Verein der Deutschen Musikalienhändler in Leipzig, besonders der Firma Breitkopf & Härtel, sowie dem Verein der Berliner Musikalienhändler das Verdienst, die Idee praktisch durchgeführt zu haben. Die Sammlung wurde zunächst dem Deutschen Reiche zum Geschenk angetragen; das Reich lehnte aber die Gabe ab, weil die Begründung von Bibliotheken nicht zu seinen Aufgaben gehöre. Da trat der Preußische Staat ein und sorgte in freigebigster Weise für eine sachgemäße Aufbewahrung und Katalogisierung der in großen Massen zusammenströmenden Musikalien.

Da die Königliche Bibliothek in Berlin in der Musiksammlung, die sie vorher schon hatte, handschriftliche Schätze von unvergleichlichem Werte besitzt, so kann man sagen, daß sie auf musikalischem Gebiete sich heute als die deutsche Nationalbibliothek darstellt. Auch in anderer Beziehung ist dies zutreffend. Durch den Reichtum ihrer Bestände – sie hält über 12000 Zeitschriften –, durch die Stärke ihrer Verleihung, besonders an Personen, die über das ganze Reich zerstreut sind, durch die Titeldrucke der Neuerwerbungen, die auch anderen Bibliotheken zugute kommen, nimmt die Königliche Bibliothek heute eine einzigartige Stellung unter den großen deutschen Büchersammlungen ein, und es ist daher auch von vielen daran gedacht worden, mit der Königlichen Bibliothek eine vollständige Sammlung der deutschen Literatur zu verbinden. Diese Frage ist jetzt dahin entschieden, daß die Königliche Bibliothek die Mittel erhält, um die deutsche Bücherproduktion, soweit sie irgend von Bedeutung ist, vollständig zu erwerben, daß aber daneben der Börsenverein der Deutschen Buchhändler unter dem Namen »Deutsche Bücherei« in Leipzig ein Archiv des deutschen Schrifttums und des deutschen Buchhandels errichtet, eine öffentliche, nur an Ort und Stelle zu benutzende Bibliothek.

Schon vor dreißig und mehr Jahren wurde von verschiedenen Seiten die Forderung erhoben, zur Aufbewahrung der gesamten Erzeugnisse des deutschen Buchhandels eine Reichsbibliothek, eine deutsche Nationalbibliothek, zu gründen. Doch führten die damaligen Bestrebungen nicht zum Ziel. Im Jahre 1906 regte Althoff bei Gelegenheit der Verhandlungen über den Buchhändlerrabatt die Gründung einer Bibliothek des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler an, die alle in Deutschland verlegten Bücher aufnehmen und mit der Königlichen Bibliothek in Berlin vereinigt werden sollte. Dieser anfangs von den Buchhändlern freundlich aufgenommene Gedanke scheiterte daran, daß die Sächsische Regierung sich anschickte, die im Jahre 1870 abgeschafften

Pflichtexemplare wieder einzuführen. Es wurde nun eine deutsche Nationalbibliothek in Leipzig geplant. Der Sächsische Staat war bereit, die Baukosten zu tragen, die Stadt Leipzig wollte den Bauplatz hergeben. Die Beschaffung der Bücherei dachte man sich anfangs so, daß die Staaten, die mehrere Pflichtexemplare erhalten, eins davon an die Zentralbibliothek in Leipzig abgeben sollten. Später wollte man durch ein Reichsgesetz Pflichtexemplare aus ganz Deutschland zu erlangen suchen. Jetzt ist die Deutsche Bücherei nur auf freiwillige Gaben der Verleger angewiesen; was sie nicht geschenkt erhält, muß sie kaufen. Die laufenden Unterhaltungskosten hoffte man anfangs vom Deutschen Reich oder so zu bekommen, daß die sämtlichen Einzelstaaten sie nach der Kopfzahl aufbrächten. Jetzt werden auch die laufenden Kosten von dem Sächsischen Staat und der Stadt Leipzig getragen. Der Staat gibt 85000 Mark, die Stadt 115000 Mark jährlich. Für die Anstalt wird im Westen Leipzigs ein Neubau errichtet, der fünf Millionen Bände fassen soll. Wenn auch vielleicht bezweifelt werden kann, ob die für die Deutsche Bücherei aufzuwendenden Kosten im rechten Verhältnis zu ihrem Nutzen stehen werden, so ist doch klar, daß es sich bei dieser großen Anstalt um ein wichtiges und bedeutungsvolles Unternehmen handelt, und daß die Gründung der Deutschen Bücherei das wichtigste Ereignis ist aus der deutschen Bibliotheksgeschichte der letzten Jahre.

Die Deutsche Bücherei soll als Sammelstelle der gesamten deutschen Bücherproduktion und als Mittelpunkt der bibliographischen Arbeit ganz Deutschland zugute kommen. Da sie aber nur an Ort und Stelle benutzt werden wird, so tritt sie damit zugleich in den Kreis der Leipziger Bibliotheken ein, und zwar als allgemeine Bildungsbibliothek, d. h. als eine Büchersammlung, die nicht nur wissenschaftlicher Forschung dient, sondern namentlich in den weitesten Schichten der Bevölkerung Bildung und Wissen verbreiten soll. Der Typus der allgemeinen Bildungsbibliothek hat sich in Deutschland während der letzten Jahrzehnte mehr und mehr durchgesetzt. Vielfach sind ältere Bibliotheken, besonders Stadtbibliotheken, die vorher rein wissenschaftliche und Behördenbibliotheken gewesen waren, umgestaltet worden, indem ihnen eine mehr volkstümliche Aufgabe zugewiesen wurde. Als Beispiele können genannt werden die Stadtbibliotheken in Köln und Stettin. Die Königlichen Bibliotheken in Wiesbaden, Hannover und Erfurt und die Landesbibliothek in Düsseldorf wurden ebenfalls in solcher Weise umgestaltet; der Staat überließ sie den betreffenden Städten, in Hannover der Provinz. Auch die Stadt Berlin begründete eine Stadtbibliothek als allgemeine Bildungsbibliothek; leider befindet sie sich zunächst noch in unzureichenden Räumen. Über eine weitere bedeutsame Neugründung auf diesem Gebiet ist noch zu berichten: die Kaiser-Wilhelm-Bibliothek in Posen, die im Jahre 1902 als ein gemeinsames Werk der gesamten deutschen Nation ins Leben trat.

Auch diese Neugründung ist der unermüdlichen Initiative Althoffs zu verdanken. Ihm schwebte als Vorbild die Gründung der Straßburger Bibliothek vor, die gleich nach dem deutsch-französischen Kriege durch das einmütige Zusammenwirken des deutschen Buchhandels und zahlreicher Privatpersonen und Behörden erfolgte. Wie damals wurde auch jetzt ein öffentlicher Aufruf erlassen, der von sehr erfreulicher Wirkung war. Die patriotische Opferwilligkeit des deutschen Buchhandels bewährte sich wieder in glänzender Weise. Fürst Bismarck begleitete das patriotische Unternehmen mit seinen wärmsten Sympathien. Seine Majestät der Kaiser und König genehmigte huldvoll, daß die Sammlung Kaiser Wilhelm dem Großen zu Ehren den Namen Kaiser-Wilhelm-Bibliothek erhalte, und gab so der neuen Schöpfung die rechte Weihe. Seitdem hat diese Bibliothek in segensreichster Weise gewirkt. Sie hat die wissenschaftliche Forschung in der Provinz unterstützt und im Osten, der bisher etwas vernachlässigt war, Bildung und geistige Regsamkeit verbreitet. Zugleich dient aber die Kaiser-Wilhelm-Bibliothek als Mittelpunkt des Volksbibliothekswesens der Provinz Posen; eine größere Anzahl von Wanderbibliotheken ist an sie angeschlossen.

Da die Bibliotheken an dieser Stelle in erster Linie als Mittel zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung betrachtet werden, so fällt die Aufgabe, die Entwicklung des Volksbibliothekswesens zu schildern, streng genommen schon außerhalb des Rahmens dieses Abschnittes. Doch würde eine Darstellung, die den Werdegang der deutschen Bibliotheken während der letzten 25 Jahre

zu schildern unternimmt, unvollständig sein, wenn man die Volksbibliotheken ganz mit Stillschweigen übergehen wollte. In früheren Zeiten waren die deutschen Volksbibliotheken unbedeutend und kümmerlich und standen hinter den entsprechenden Anstalten in England und Nordamerika weit zurück. Erst in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ist hierin ein Umschwung eingetreten. Besonders ist die starke Anregung wirksam geworden, die Konstantin Nörrenberg, der im Jahre 1894 als Kommissar auf die Chicagoer Ausstellung geschickt worden war, durch die Anschauung der amerikanischen Verhältnisse empfing. Nach Deutschland zurückgekehrt, trat er als eifriger Förderer des Volksbibliothekswesens auf. In der ersten Zeit ging die Gründung und der Ausbau der Volksbibliotheken in ziemlich schnellem Tempo vor sich, um allmählich in ruhigere und stetige Bahnen einzulenken. Überblickt man das Erreichte, so läßt sich nicht leugnen, daß vieles Treffliche geschaffen worden ist, daß aber auch heute noch viel zu tun übrigbleibt.

Nur einige besonders hervorstechende Leistungen seien hier erwähnt. Die Stadt Berlin reformierte ihre alten Volksbibliotheken und gründete eine Anzahl neue, zum Teil mit reichen Stiftungen, die ihr für diesen Zweck zugefallen waren. Noch bemerkenswerter ist, was die Stadt Charlottenburg auf diesem Gebiete geschaffen hat. Überhaupt haben viele deutsche Städte es sich angelegen sein lassen, durch die Gründung von Volksbibliotheken ihre soziale Pflicht zu erfüllen. Es stehen auf diesem Gebiete nur noch Bayern und Mecklenburg zurück. Mehrere Bibliotheken sind von Privatleuten gegründet worden, so in Berlin eine Volksbibliothek von dem Stadtverordneten Hugo Heimann. In vieler Beziehung vorbildlich wurde die Kruppsche Bücherhalle, die von Ladewig nach amerikanischen Vorbildern eingerichtet wurde. Auch Vereine verschiedener Art und Richtung haben sich auf diesem Felde betätigt, wie der Verein zur Verbreitung von Volksbildung, der katholische Borromäusverein und andere. Der preußische Staat hat sich darauf beschränkt, einen größeren Betrag zur Förderung von Volksbibliotheken in den Etat einzustellen und hiervon besonders einzelne Kreise, die Volksbibliotheken unterhalten, zu unterstützen. Mustergültig ist die Organisation, die der Oberregierungsrat Küster für den Regierungsbezirk Oppeln geschaffen hat. So sind auch die Volksbibliotheken in rüstigem Vorwärtsschreiten begriffen; sie fördern die Bildung der Nation, dienen der Erziehung des Volkes und wirken so für den sozialen Frieden.

II. ABSCHNITT

NATURWISSENSCHAFTEN UND VOLKSWOHLFAHRT

ELEKTRIZITÄT.

Professor Dr. phil. et ing. h. c. Raps.

Die Dienstbarmachung der Elektrizität für das Wohl der Menschheit ist eine Errungenschaft der letzten Jahrzehnte. Die Entwicklung der Elektrotechnik ist unglaublich schnell vor sich gegangen; das, wozu der Dampf, der erste Pionier bei der Umwälzung der Kultur, etwa ein Jahrhundert brauchte, erreichte die Elektrizität innerhalb einiger Jahrzehnte.

Die Anwendung der Elektrizität hat unsere Kultur noch viel tiefgehender durchdrungen, als dies durch die Dampfkraft geschah; das liegt an den außerordentlich vielseitigen Anwendungsarten der Elektrizität, durch die eigentlich jede Seite unseres Kulturlebens beeinflußt wird. Ähnlich, wie die Nerven den menschlichen Körper durchdringen, hier als sensible Nerven die Sinneswahrnehmung, Gesicht, Gehör, Gefühl und Geschmack, dem Zentralorgan der Empfindung vermittelnd, dort als motorische Nerven andere Funktionen, namentlich Kräfte, auslösend, so vermitteln die elektrischen Drähte in unserer Zeit den geistigen Schnellverkehr und fangen auch an, auf dem Gebiete der Personen- und Massenbeförderung eine einflußreiche Rolle zu spielen. Mit Stolz dürfen wir Deutsche behaupten, daß die Elektrotechnik in Deutschland geboren und daß die deutsche Elektrotechnik auch jetzt noch die führende in der Welt ist. Und wenn das ehemalige Volk der Denker und Träumer sich einen hervorragenden Platz an der Sonne des Welthandels verschafft hat, so dürfte die Elektrotechnik nicht zum Geringsten dazu beigetragen haben. Lag aber auch die Elektrotechnik der deutschen Eigenart trefflich; gerade umgekehrt wie bei anderen technischen Disziplinen ist ihr Entwicklungsgang. Daß ein fallender Stein, eine herabstürzende Wassermasse, gespannte Dämpfe große Kräfte auszulösen imstande sind, drängt sich der Wahrnehmung unmittelbar auf; bei der Elektrizität dagegen mußten die Erscheinungen und Gesetze erst mühselig durch die Wissenschaft entdeckt werden, welche dann die angeschlagenen reichen Adern selbstlos der Technik zur Ausbeutung überlassen hat.

Wenn wir nun hier betrachten wollen, welchen Einfluß die Elektrotechnik, namentlich in den letzten 25 Jahren, auf die soziale Kultur genommen hat, so wollen wir mit dem Gebiete der Nachrichtenübermittlung beginnen, schon aus dem Grunde, weil diese Anwendung der Elektrizität die geschichtlich älteste und, vor Entdeckung der Dynamomaschine durch Werner v. Siemens, die einzige war.

Die Telegraphie hatte sich in Deutschland schon vor einer Reihe von Dezennien zu einem hohen Grade von Schnelligkeit und Sicherheit entwickelt. Der Apparat von Morse, welcher Punkte und Striche schreibt, und der Typendrucker von Hughes, welcher hauptsächlich in Deutschland eine klassische Ausbildung erfahren hatte, bewältigten zusammen mit dem Klopfer, welcher nur akustische Signale gibt und nicht schreibt, den telegraphischen Dienst bis vor kurzem vollkommen. Es schien fast, als ob die Telegraphie in einen Beharrungszustand gelangt sei, welcher nicht mehr geändert werden könnte.

Durch das gewaltige Anwachsen von Handel und Verkehr in Deutschland wurden aber neue, größere Anforderungen an die Telegraphie gestellt, und namentlich trat das Bedürfnis auf, die vorhandenen unterirdischen Telegraphenkabel, welche in bezug auf die Sicherheit der telegra-

phischen Übermittlung die größte Gewähr boten, besser auszunützen. Man mußte daher nach Instrumenten suchen, welche in einer gegebenen Zeit eine möglichst große Anzahl von Depeschen über eine Linie zu befördern imstande sind. Recht gute Resultate wurden mit dem schon seit längerer Zeit, namentlich in Frankreich, im Betriebe befindlichen Apparat von Baudot erhalten, welcher die Zeichen mehrerer Depeschen absatzweise über eine Leitung in schneller Aufeinanderfolge sendet und so die Leistung eines Kabels zu vervielfachen gestattet. Bei diesem Apparat können jedoch die Telegramme nicht vorbereitet werden, was bei plötzlichen Verkehrs- und Betriebsstörungen von großer Bedeutung ist.

Dies gestatten die Maschinentelegraphen, für welche die Telegramme nach Einlieferung auf einem Papierstreifen vorgelocht werden. Dieser Papierstreifen wird mit großer Schnelligkeit durch einen Geber gejagt, der dann den Lochungen entsprechende elektrische Impulse in die Leitung sendet. Ein derartiger Geber wird durch eine ganze Anzahl von Lochapparaten, ähnlich der Schreibmaschine, gefüttert. Nach sehr eingehenden Versuchen, namentlich auch mit Apparaten amerikanischer Herkunft, scheint der neue Siemens'sche Schnelltelegraph die Anforderungen der Jetztzeit am besten zu befriedigen.

Man muß zwei Arten dieses Schnelltelegraphen unterscheiden. Die eine, und zwar die älteste, hatte sich zur Aufgabe gestellt, die Geschwindigkeit der Zeichenfolge so weit zu steigern, als es die vorhandenen Leitungen gerade noch zulassen, und trotzdem bei der Empfangsstation die Telegramme in Druckschrift zu erhalten. Wegen der außerordentlich schnellen Bewegungen konnte man zum Drucken mit irgendwelcher Masse versehene Teile nicht gebrauchen und bediente sich deshalb des masselosen elektrischen Funkens, der jedesmal dann vor einer sich 2000 mal in der Minute umdrehenden Scheibe ausgelöst wurde, wenn das gewollte Zeichen vor einem Streifen photographischen Papieres stand. Dieser Empfangsapparat, welcher von schnell beweglichen Teilen, mit Ausnahme einiger Relais, nur eine rotierende Scheibe besitzt, hat sich in der Praxis ausgezeichnet bewährt; er hatte nur einen Fehler: er fraß zu viel Telegramme, und da der gegenwärtige Verkehr noch nicht genügt, um seinen Heißhunger zu stillen, lief er den Bedürfnissen seiner Zeit um ein Erkleckliches vorauf. Die guten Erfahrungen, welche in der Praxis mit den Grundprinzipien dieses Apparates gemacht wurden, veranlaßten Siemens & Halske, die photographische Druckvorrichtung durch eine mechanische zu ersetzen, um durch die Herabsetzung der Telegraphiergeschwindigkeit von 2000 Zeichen den augenblicklichen Bedürfnissen besser zu entsprechen. Dieser neue Schnelltelegraph, welcher bereits seit einiger Zeit auf fünf von Berlin ausgehenden wichtigen Leitungen mit Erfolg benutzt wird, ist ein ebenfalls mit Lochstreifen arbeitender Apparat; die Lochapparate haben die äußere Form einer Schreibmaschine und gestatten beliebig hohe Schreibgeschwindigkeiten, je nach der Geschicklichkeit des stanzenden Beamten. Geber (Fig. 1, S. 96/97) und Empfänger werden durch Elektromotoren angetrieben, welche durch eine selbständig wirkende sinnreiche Synchronisierungseinrichtung im Gleichlauf erhalten werden. Der Empfangsapparat druckt die ankommenden Zeichen unmittelbar auf einen schmalen Papierstreifen; außerdem kann der Empfänger nach Bedarf gleichzeitig mit dem Druckstreifen einen dem Senderstreifen völlig gleichen Lochstreifen herstellen, so daß beim Durchgangstelegrammverkehr die selbsttätige Weitergabe der Telegramme auf einer zweiten Telegraphenleitung unter erheblicher Ersparnis an Zeit und Arbeit ermöglicht wird. Die Telegraphiergeschwindigkeit läßt sich innerhalb des Bereiches von 300 bis 800 Zeichen pro Minute bequem auf jeden gewünschten Betrag einstellen; der Apparat besitzt somit eine weitgehende Anpassungsfähigkeit an den Zustand oder die Länge der Leitung und die jeweilig gegebene Verkehrslage. Da der Apparat in erster Linie zur Bewältigung des telegraphischen Massenverkehrs geeignet ist, so wird er mit Vorteil auf solchen Leitungen Verwendung finden, die während des größten Teiles der Betriebszeit einen gleichmäßig starken Verkehr aufweisen. Um diesen für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes günstigsten Zustand zu schaffen, dürfte sich die Zentralisierung des telegraphischen Betriebes in der Weise empfehlen, daß nur wenige zuverlässige Leitungen, ausgerüstet mit leistungsfähigen Apparaten, für den Verkehr der großen Verkehrszentren untereinander vorgesehen werden, während die kleineren Ämter ihrerseits

Fig. 2.
Automatischer Teilnehmerapparat

Fig. 1. Schnelltelegraph

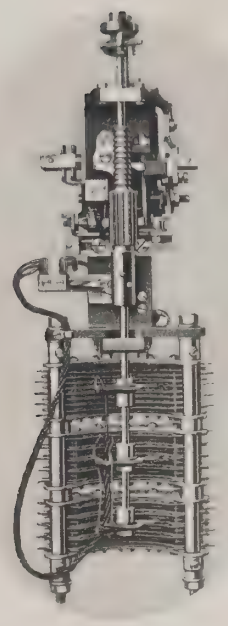


Fig. 3
Gruppenwähler

Fig. 5. Halbautomatisches Telephonamt Posen

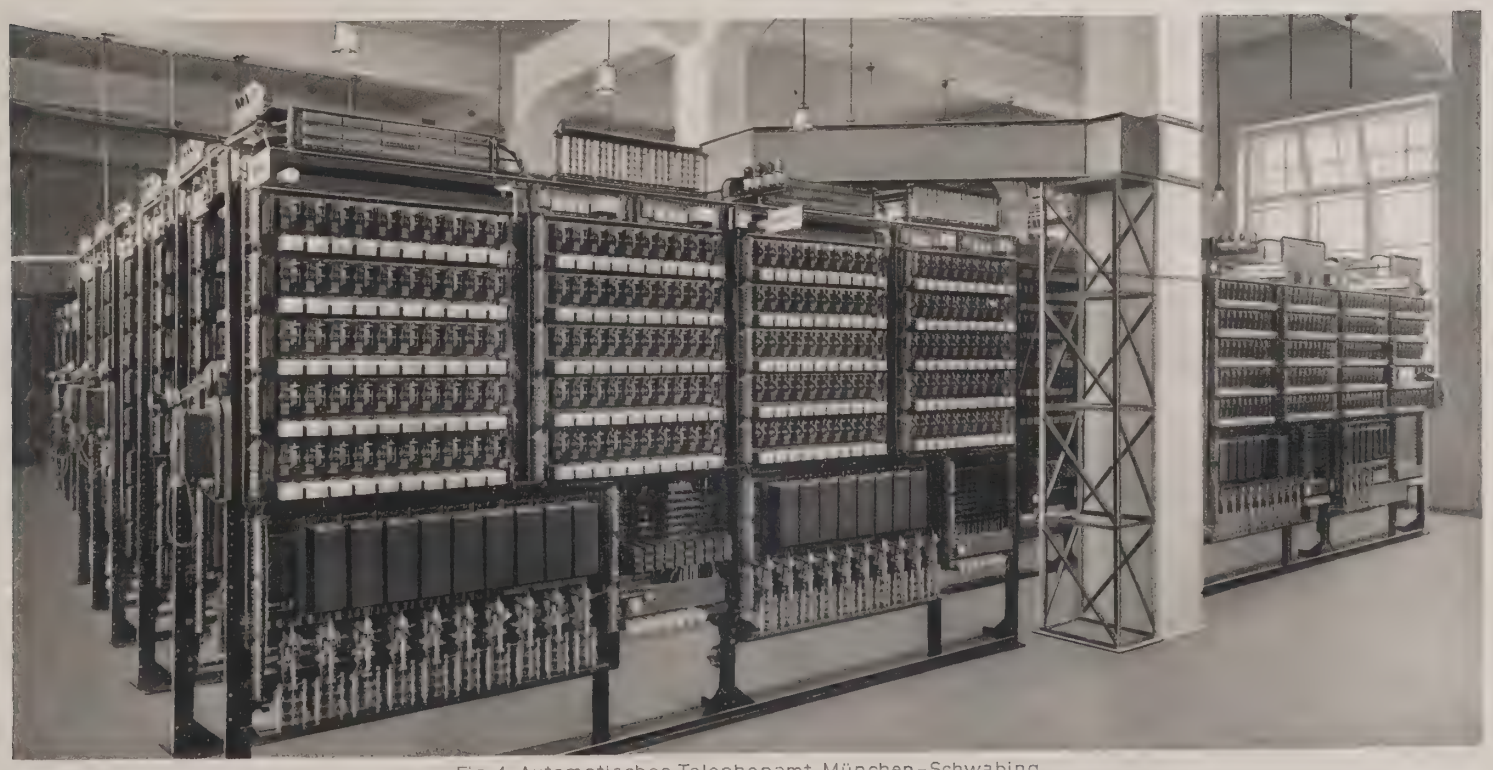


Fig. 4. Automatisches Telephonamt München-Schwabing

nur Verbindungen mit den ihnen zunächst gelegenen Hauptämtern erhalten. Werden dann diese großen Verbindungsleitungen zwischen den Hauptverkehrspunkten als unterirdisch verlegte Kabel ausgeführt, so wird eine Sicherheit des telegraphischen Betriebes gewährleistet, wie sie bei den allen Einflüssen der Witterung ausgesetzten oberirdischen Leitungen niemals erreicht werden kann.

Durch die Erfindung des Telephons erstand der Telegraphie eine ungeheure Konkurrenz. Die Möglichkeit, bis auf weite Entfernungen hin direkt Gespräche führen zu können, schuf Vorteile, welche die Telegraphie zu bieten nicht imstande war. Deshalb hat sich die Telephonie so enorm entwickelt; den telephonischen Verbindungen in den Städten folgten solche von Stadt zu Stadt und Land zu Land. Da ist es selbstverständlich, daß große Mühe und viel Scharfsinn auf die Einrichtungen verwendet wurde, welche die Verbindungen der vielen Teilnehmer untereinander vermitteln. Bis vor nicht langer Zeit wurden die Verbindungen zwischen den Teilnehmern mittels Schnüre und Stöpsel von Telephonistinnen ausgeführt. Die ganzen Bestrebungen der Telephontechniker gingen nun darauf aus, die Leistungsfähigkeit der Telephonistinnen mehr und mehr zu heben. Dies war aber nur dadurch möglich, daß ihre Funktionen immer einfacher und monotoner und schließlich rein mechanisch wurden. Wer aber die Geschichte der Technik aufmerksam verfolgt, wird finden, daß die Maschinen die Tätigkeit des Menschen mit großem Erfolge in dem Augenblick ablösen, in welchem die Tätigkeit des Menschen eine rein mechanische geworden ist. Deshalb hat man seit der Erfindung des Telephons unablässig versucht, Einrichtungen zu ersinnen, welche gestatten, daß ein Teilnehmer mit dem anderen sich selbsttätig, ohne Vermittlung einer Beamtin, verbinden kann. Dies Problem wurde aber dadurch enorm erschwert, daß sich die Telephonie so sehr schnell entwickelte. Denn wenn man bedenkt, daß in einem Netz von 100000 Teilnehmern 10 Milliarden Verbindungsmöglichkeiten bestehen, so ist es erklärlich, welche Schwierigkeiten ein solches Problem bietet. Und doch ist es gelöst worden, und hierdurch ist eine große soziale Tat vorbereitet. Das ist jedem klar, der einmal den aufreibenden, nervenzerrüttenden Dienst der Telephonistinnen einer großen Telephonzentrale beobachtet hat. Er wird verstehen, daß ein hervorragender Fachmann die Telephonistinnen traurige Opfer ihres Berufes nennt. Das automatische Telephonsystem von Strowger, welches von Siemens & Halske verbessert und den europäischen Verhältnissen angepaßt wurde, ist das einzige, welches von all den unzähligen Bestrebungen auf diesem Gebiete bisher in die Praxis in großem Maßstabe eingeführt wurde.

Bei demselben besitzt jeder Teilnehmerapparat eine Nummernscheibe (Fig. 2, S. 96/97), welche mit Ziffern und zugeordneten Aussparungen versehen ist. Um eine Verbindung herzustellen genügt es, die gewünschte Ziffer mit dem Finger bis an einen Anschlag zu bewegen, dann die Scheibe loszulassen und den Vorgang für jede Dekade der Zahl zu wiederholen. Wie werden nun die Verbindungen auf der Zentrale ausgeführt? Jeder Teilnehmer besitzt einen ihm zugeordneten kleinen Apparat, den sogenannten Vorwähler; dieser sucht für ihn einen freien Gruppenwähler (Fig. 3, S. 96/97), den eigentlichen Verbindungsapparat, aus. Von diesem Gruppenwähler ist für jede Dekade eine gewisse Anzahl vorhanden, die von der Menge der erfahrungsgemäß geführten Gespräche abhängt. So ist z. B. bei einem System für zehntausend Teilnehmer eine gewisse Anzahl, sagen wir tausend, erste Gruppenwähler, welche die Tausender aussuchen, tausend zweite Gruppenwähler, welche die Hunderter aussuchen, und tausend Wähler vorhanden, sogenannte Leitungswähler, welche die Zehner und Einer wählen. Nimmt nun ein Teilnehmer sein Telephon ab, so verbindet sein Vorwähler ihn augenblicklich mit einem ersten Gruppenwähler (Fig. 3, S. 96/97). Dreht jetzt der Teilnehmer z. B. die Nummer 3, so wird der Arm des Gruppenwählers in die dritte Horizontalreihe gehoben, und dort dreht er von selbst so lange weiter, bis er einen freien zweiten Gruppenwähler im dritten Tausend gefunden hat. Wird jetzt die Nummer 4 gedreht, so geht der Arm des zweiten Gruppenwählers in die vierte Horizontalreihe und dreht sich dort so lange, bis er einen freien Leitungswähler im vierten Hundert gefunden hat. Wird jetzt z. B. 5 gedreht, so steigt der Leitungswähler bis vor die Reihe 5, wird 6 gedreht, so dreht er in der Reihe 5, der fünfziger Reihe, bis auf 6, und hiermit ist der anrufende Teilnehmer mit Nr. 3456 verbunden. Der Automat weckt nun so lange

periodisch an, bis der gerufene Teilnehmer herankommt. Sollte der Teilnehmer schon anderweitig besetzt sein, so ertönt ein Besetztzeichen. Sobald aber das Telephon wieder aufgelegt wird, erfolgt sofort die Trennung der hergestellten Verbindung, und man kann von neuem anrufen. Fig. 4, S. 96/97, zeigt das automatische Amt Schwabing des Telephonnetzes von Groß-München.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, welche großen Vorteile der Handbedienung gegenüber bestehen. Man braucht nicht zu warten, bis das Amt sich meldet, man wird nach beendetem Gespräch sofort getrennt für eine neue Verbindung, es können auch keine Gespräche belauscht werden, da keine Telephonistinnen vorhanden sind, Tag und Nacht ist das Telephon gleich dienstbereit, ohne daß nachts Verbindungspersonal vorhanden zu sein braucht. Deshalb sind automatische Telephonzentralen auch für das flache Land außerordentlich wichtig.

In neuerer Zeit ist eine besondere Form der automatischen Telephonie, die sogenannte halbautomatische, geschaffen worden, welche namentlich für die Übergangszeit große Vorteile verspricht. Bei dieser Betriebsform hat der Teilnehmer einen Apparat wie bisher, er ruft auch das Amt in gewohnter Weise. Dort wird er mit einer freien Beamtin verbunden, die abfragt und ihn dann mittels eines der Schreibmaschine ähnlich gebauten Nummernschalters durch ein automatisches Amt der beschriebenen Art mit dem gewünschten Teilnehmer verbindet. Da die Telephonistin mit einem Griff die gewünschte Nummer greift und dann frei wird, das Prüfen, Rufen, Überwachen und Trennen aber vom automatischen Amt ausgeführt wird, so können zwei Drittel bis drei Viertel der Beamtinnen erspart werden. Fig. 5, S. 96/97, zeigt den Betriebssaal des halbautomatischen Amtes in Posen. Mitten im Saal sehen wir die Beamtinnen, welche die Verbindungen auf den Tastenbrettern herstellen, die mittels der im Vordergrund des Bildes sichtbaren Zahlengeber durch den automatischen Teil des Amtes ausgeführt werden.

Neben der großen technischen und sozialen hat die automatische Telephonie auch eine enorme finanzielle Bedeutung. Die Ersparnisse, welche sich an Bedienungspersonal erzielen lassen, betragen in Großstädten jährlich viele Millionen; auch ist bei Neuanlagen eine große Ersparnis an den Leitungsnetzen dadurch zu erzielen, daß man die automatischen Zentralen beliebig in einer Stadt verteilen kann und doch einen ebenso guten Betrieb hat, als wenn nur eine einzige große Zentrale vorhanden wäre.

Das Bestreben der Elektrotechnik war seit jeher darauf gerichtet, die elektrischen Leitungen möglichst gegen mechanische Beschädigungen und Witterungseinflüsse zu schützen. Deshalb war die Siemens'sche Erfindung, Kupferdrähte mittels Guttapercha zu isolieren und nahtlos zu umpressen und so die ersten elektrischen Kabel zu schaffen, von fundamentaler Bedeutung. Auch bietet nur das Kabel die Möglichkeit, durch große Wasserflächen getrennte Länder mittels elektrischer Leitungen zu verbinden. Aber die Erfindung Siemens' fand zu ihrer Zeit in Deutschland, wo nur einzelne Land- und kurze Seekabel verlegt wurden, nicht die Gelegenheit, sich ihrer Bedeutung entsprechend zu entfalten, und sie wanderte nach England aus, wo sie die Möglichkeit schuf, daß England den Erdball mit seinem Kabelnetz umspannt hält. Von den 16 Kabeln nach den Vereinigten Staaten durch den Atlantischen Ozean verlegte das englische Haus Siemens die Hälfte. Erst in den letzten Jahrzehnten hob sich Deutschlands Verkehr in einer Weise, welche die Legung eigener deutscher Überseekabel gestattet, und es wurden nunmehr deutsche, von den Norddeutschen Seekabelwerken hergestellte transatlantische Kabel verlegt. Die wichtigsten Verbindungen gehen nach Nordamerika, nach Südamerika mit Berührung von Monrovia in Liberia, von wo aus Kabel nach unseren afrikanischen Kolonien geplant sind.

Große Bedeutung besitzen die Kabel auch für die Telephonie. Man hatte in den Städten die oberirdischen Leitungen schon meist durch Kabel ersetzt, welche nicht mit Guttapercha, sondern durch Papier isoliert wurden, weil dann die Sprechströme viel weniger gedämpft werden als bei Verwendung von Guttapercha. Trotzdem gelang es bis vor einigen Jahren nicht, durch Kabel, die länger als 30 Kilometer waren, ein verständliches telephonisches Gespräch zu führen, und es schien daher, als ob es unmöglich sei, größere Entfernungen durch Telephonkabel mit Erfolg zu überbrücken.

Es ist eine Errungenschaft der letzten Jahre, daß die Leistungen der Telephonkabel außerordentlich verbessert wurden. Professor Pupin, ein Schüler von Hermann v. Helmholtz, hat auf Grund mathematischer Erwägungen auf Eisenkerne gewickelte Drahtspulen an passender Stelle in das Kabel eingeschaltet und dadurch dessen Sprechfähigkeit um ein Vielfaches erhöht. Fig. 6, S. 100/101, zeigt die Spulen eines Fernsprechkabels, welche zum Schutze in einen eisernen Kasten eingeschlossen werden. In Deutschland wurden die ersten Versuche mit großem Erfolge an einem Kabel zwischen Berlin und Potsdam angestellt, und inzwischen sind viele Pupinkabel, namentlich zur Verbindung von Großstädten mit Vororten, verlegt worden; in dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet ist ein ganzes Pupinkabelnetz entstanden von etwa 240 km Länge.

Aber die Anwendung der Pupinkabel ist bei dem Vor- und Nachbarortsverkehr nicht stehen geblieben. Die deutsche Reichspost, welche auch in dieser Frage in Europa die führende Rolle spielt, läßt ein Pupinkabel mit 52 Sprechkreisen, welche durch Kombination auf 78 erhöht werden sollen, durch Siemens & Halske zwischen Berlin und Magdeburg verlegen; dieses wird durch das Industriezentrum bis zum Rheine (ca. 600 km) verlängert werden. Da eine genügende Anzahl von Leitungen zur Verfügung steht, können die Verbindungen sehr rasch hergestellt werden, eine Störung durch atmosphärische Einflüsse, unter welchen die oberirdischen Leitungen jetzt dauernd zu leiden haben, ist ausgeschlossen, und daher wird sich die interurbane Telephonie den anderen Verkehrsmitteln in bezug auf Schnelligkeit und Sicherheit ebenbürtig an die Seite stellen.

Auch für Seekabel spielt natürlich das Pupinsystem eine außerordentlich wichtige Rolle; es machte jedoch anfangs viel Schwierigkeiten, die Spulen in das Kabel so einzufügen, daß die Verlegung des Kabels dadurch nicht gehindert wurde. Unsere Ingenieure haben sich aber hierdurch nicht abschrecken lassen. Im Jahre 1906 spielte sich auf dem Bodensee das historisch denkwürdige Schauspiel der Verlegung des ersten Pupinseekabels ab. Fig. 7, S. 100/101, zeigt das Kabel, dessen Seele aus 14 Kupferlitzen besteht, die durch Papier isoliert sind, und zwar das Landkabel, das Seekabel und das Küstenkabel, welch letzteres eine doppelte Eisenbewehrung zum Schutze gegen Beschädigungen durch Anker u. dgl. erhalten hat. Da der Bodensee bis zu 250 m tief ist, so konnte man ein gewöhnliches, mit einem Bleimantel umgebenes Kabel nicht verwenden; es wäre durch den Druck von 25 Atmosphären platt zusammengepreßt worden, und deshalb mußte man das Bleirohr durch eine in der Figur sichtbare Stahlspirale gegen einen derartig starken Druck widerstandsfähig machen. Bei der Verlegung auf einem Binnensee hatte man natürlich keinen eigentlichen Kabeldampfer zur Verfügung und mußte sich deshalb mit einer improvisierten Verlegungsvorrichtung behelfen, welche mit dem Bodenseedampfer »König Karl« gekuppelt wurde. Fig. 8, S. 100/101, veranschaulicht die Verlegung des Seekabels. Nachdem die Möglichkeit der Verlegung eines Pupinseekabels hierdurch bewiesen war, und die Leistung des Kabels etwa das Fünffache eines gewöhnlichen betrug, wurde natürlich das Interesse für solche Kabel sehr groß. Die englische Regierung ließ dann im Jahre 1910 durch das englische Haus Siemens ein Pupinkabel zwischen Frankreich und England verlegen, welches dadurch besonders bemerkenswert ist, daß hierbei zum erstenmal die Pupinspulen in Guttapercha eingebettet und mit einem Guttaperchakabel verbunden sind. Fig. 9, S. 100/101, zeigt ein bei der Verlegung in See gehendes Spulenstück. Die Durchführung dieser Lösung ist um so mehr zu begrüßen, weil ein Bleikabel in Meerestiefen mit starken Strömungen, wie sie beispielsweise in der Nordsee vorhanden sind, wohl häufiger Beschädigungen ausgesetzt sein dürfte als ein Guttaperchakabel. Dem englisch-französischen Kabel folgte bald ein englisch-belgisches, welches eine noch bessere Sprechverständigung erzielte.

Durch das Pupinsystem werden auch oberirdische Leitungen wesentlich verbessert, denn auch die oberirdischen Leitungen dämpfen die telephonische Sprache, wenn auch lange nicht in dem Maße wie die Kabel. Man hat daher auch in oberirdischen Leitungen Pupinspulen eingeschaltet, in Europa zuerst auf der Linie Berlin-Magdeburg im Jahre 1902. Hierdurch wird die Sprache derart verbessert, daß eine enorme Ersparnis an Leitungsdraht erzielt wird. Wie eine solche Spule in oberirdische Leitungen eingeschaltet wird, ist in Fig. 10, S. 100/101, dargestellt.

Eine der jüngsten Anwendungen der Elektrizität ist die drahtlose Telegraphie – sind es doch kaum 15 Jahre her, daß Marconi seine ersten Versuche auf diesem Gebiete bekanntgab. Wenn auch die wirtschaftliche Bedeutung dieses Zweiges bisher gering ist im Verhältnis zu den gewaltigen Aufgaben, die auf den Gebieten des Starkstromes und der sonstigen Nachrichtenvermittlungen gelöst wurden, so hat doch von Anbeginn gerade die drahtlose Telegraphie sich in hervorragendem Maße des öffentlichen Interesses zu erfreuen gehabt. Dieses Interesse gründete sich wohl nur zum Teil auf die Wunderbarkeit der Erscheinung, daß es gelang, ohne besondere Verbindungsmittel physikalische Wirkungen auf große Entfernungen zu übermitteln. Wesentlicher war die in die Augen fallende Erkenntnis, daß hierdurch die Möglichkeit zur Erfüllung wichtiger und bis dahin unlösbarer Aufgaben im Dienste der Kultur geboten wurde, eine telegraphische Verbindung mit sonst unerreichbaren Punkten zu Land und Meer.
Auch die deutsche Technik nahm unter dem Eindruck dieser Wichtigkeit von Anfang an die Mitarbeit auf dem neuen Gebiete energisch in Angriff. Wichtige Erfindungen zur Vervollkommnung traten auch hier hervor. Die Namen von Professor Braun, der in Verbindung mit Siemens & Halske tätig war, sowie von Professor Slaby und Graf Arco, die sich an die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft anschlossen, sind in diesem Zusammenhange oft genannt worden. Auf persönliche Anregung Sr. Majestät des Kaisers sahen sich die beteiligten Kräfte veranlaßt, nutzlose Konkurrenz aufzugeben und sich in der unter dem Namen »Telefunken« bekannten Gesellschaft für drahtlose Telegraphie zu vereinigen. Später betätigte sich dann auch die A.-G. C. Lorenz nach Erwerb der Poulsen-Patente auf diesem Gebiete.
Wohl die Hälfte aller der zahlreichen Stationen für drahtlose Telegraphie, die bis heute gebaut worden sind, dienen den Zwecken der verschiedenen Kriegsmarinen und -heere. Es ist ja auch ersichtlich, wie die Leitung der Kriegsflotten durch die Möglichkeit, Nachrichten und Befehle zwischen den Schiffen auf große Entfernungen auszutauschen, eine völlige Umgestaltung erfahren mußte. Ebenso deutlich ist die Wichtigkeit für eine Heeresleitung, mit schnell vorgeschobenen, unter Umständen sogar abgeschnittenen Abteilungen in sicherer Verbindung zu bleiben. Wir wollen aber hier unseren Blick mehr den friedlichen Kulturaufgaben zuwenden, die die drahtlose Telegraphie zu lösen hatte.
Der Schwerpunkt der bisher geleisteten Arbeit liegt in den Verbindungen mit den auf dem Meere fahrenden Schiffen. Es sind heute wohl schon über 2000 schwimmende Telegraphenämter in Betrieb. Fig. 11, S. 104/105, zeigt eine normale Schiffsstation, Fig. 12, S. 104/105, eine Notstation, welche dann noch arbeiten soll, wenn die gewöhnliche wegen einer Schiffshavarie nicht mehr in Betrieb gesetzt werden kann. Auf den hauptsächlichsten Verkehrsrouten der Welt wird die Möglichkeit eines Nachrichtenaustausches nur noch für kurze Zeiten unterbrochen, und an manchen Küsten ist der Verkehr bereits ein so dichter geworden, daß die Erledigung der vorliegenden Telegramme mitunter schon Schwierigkeiten begegnet. Der schwerwiegendste Vorteil, den ein Schiff durch Ausrüstung mit drahtloser Telegraphie erhält, liegt in der Erhöhung der Sicherheit des Schiffes selbst und der auf ihm befindlichen Menschen. In mehreren Fällen ist die Rettung zahlreicher Menschenleben hierbei möglich gewesen. Der Dampfer »Cap Frio« der Hamburg-Südamerika-Dampfschiffahrts-Gesellschaft strandete am 30. August 1908 vor Bahia (Fig. 13, S. 104/105) und erhielt rechtzeitig Hilfe durch drahtlose Telegraphie, während bei dem Untergange des französischen Dampfers »General Chancy«, der nicht ausgerüstet war, 180 Menschen ihr Leben verloren, obgleich zur Zeit des Unfalles der deutsche Reichspostdampfer »Kleist« in mäßiger Entfernung die Unfallstelle passierte. Auch bei dem noch frisch in aller Erinnerung befindlichen Zusammenstoß der »Titanic« mit einem Eisberge wären die Hunderte von Menschen, die vor dem Untergange des Riesenschiffes in Booten ausgesetzt wurden, wohl dem sicheren Tod durch Hunger und Kälte nicht entgangen, hätte nicht die drahtlose Telegraphie dafür gesorgt, daß wenige Stunden nach dem Untergange Rettung zur Stelle gewesen wäre, und bei einer noch besseren Organisation der drahtlosen Telegraphie hätten vielleicht alle Menschen gerettet werden können.

Fig. 6. Pupinspulen

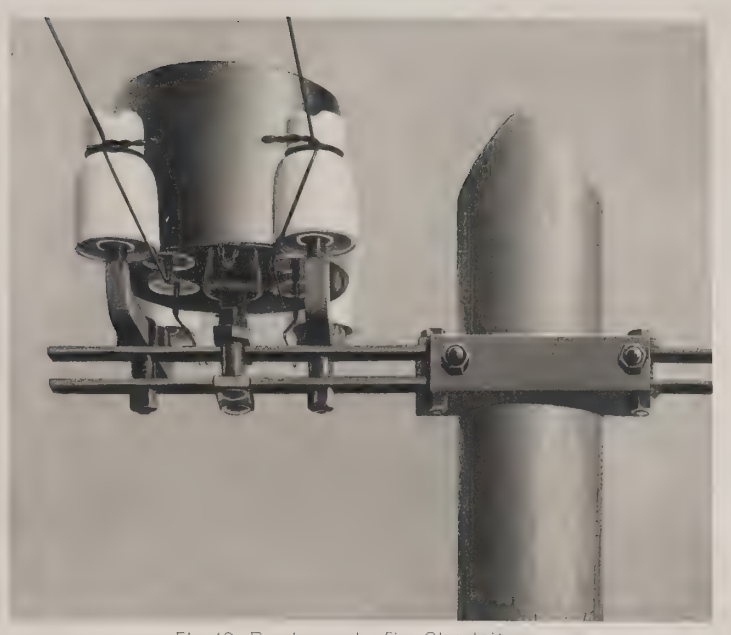


Fig. 10. Pupinspule für Oberleitung

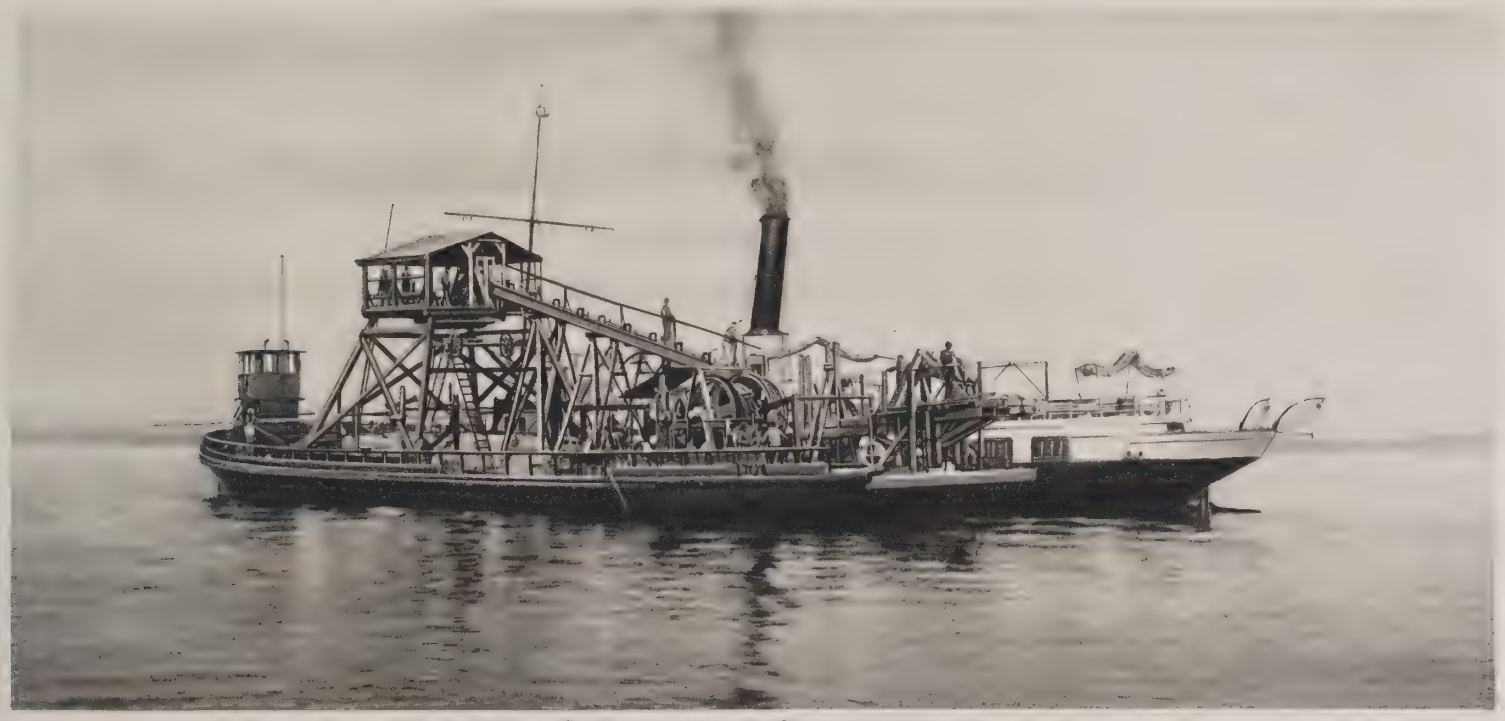


Fig. 5. Verlegung des Seekabels

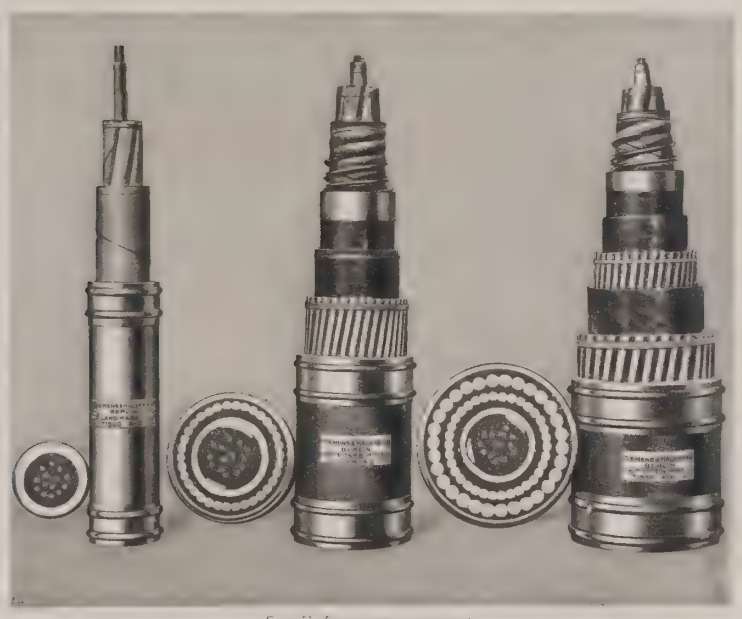


Fig. 7. Seekabel

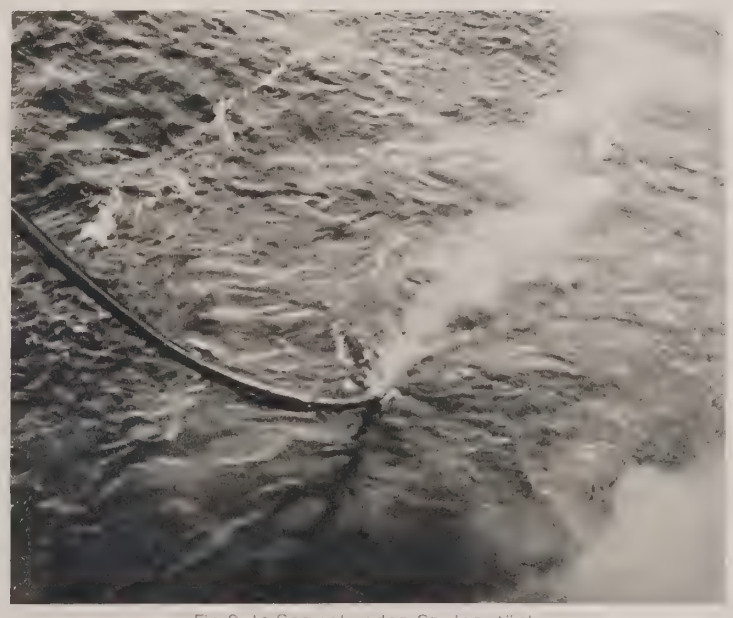


Fig. 9. In See gehendes Spulenstück

Die rechtzeitige Warnung der Schiffe vor solchen Gefahren, wie Eisbergen und heranziehenden Stürmen, ist für die Erhöhung ihrer Sicherheit von großer Bedeutung. Auch hat man begonnen, die elektrischen Wellen zu verwenden, um die Aufgabe der Leuchttürme zu übernehmen, wo diese im Nebel versagen. Eines der für diesen Zweck entwickelten Systeme ist der sogenannte Telefunken-Kompaß. Dieser bedient sich der sogenannten gerichteten Antenne, welche infolge ihrer verhältnismäßig großen Horizontalausdehnung die Eigenschaft hat, die Energie der elektrischen Schwingungen hauptsächlich nach einer bestimmten Richtung hin auszusenden. Eine ganze Reihe solcher, nach den verschiedenen Himmelsrichtungen hin gerichteter Antennen werden von einem Sender aus gespeist (Fig. 14), und zwar der Reihe nach in gegebenen Zeitabständen, nach-

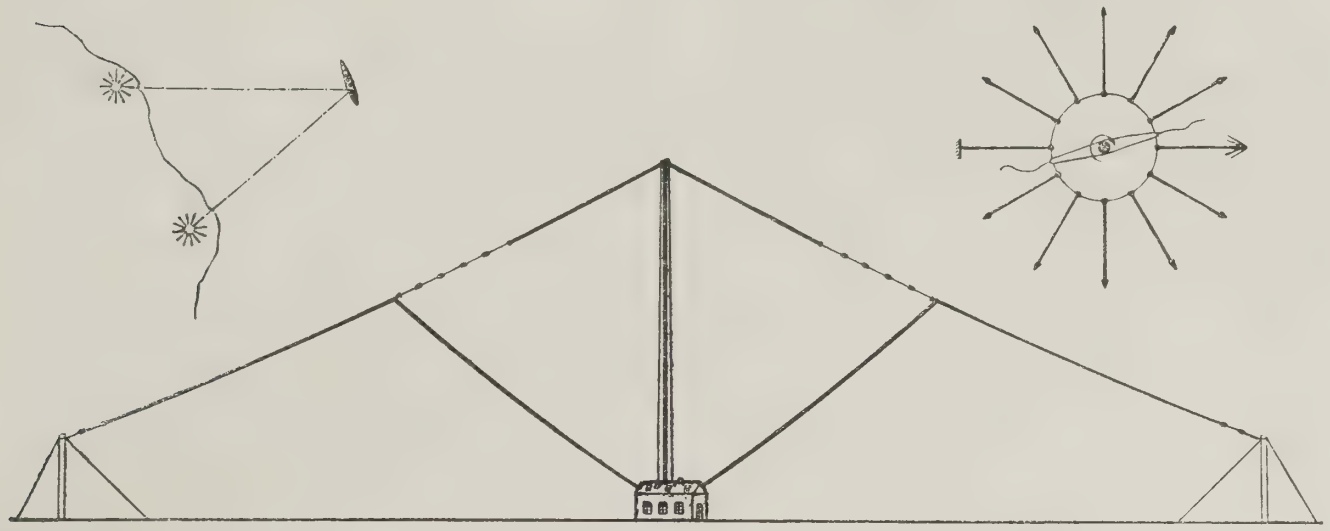


Fig. 14. Telefunken-Kompaß.

dem zuvor ein nach allen Seiten gleichmäßig sich verbreitendes Signal abgegeben ist. Eine im Bereiche einer solchen Sendstation befindliche Empfangsstation hört zunächst dieses Vorsignal, setzt eine Stoppuhr (Fig. 15, S. 104/105) in Gang, welche in denselben Zeitabständen springt, in welchen die Senderichtung sich ändert. Sobald das Minimum der Tonstärke auftritt, wird die Uhr arretiert und zeigt dann die Himmelsrichtung, in welcher sich das Schiff von der Station aus befindet. Sind zwei solche Stationen in der Nähe, so kann, wie beim Anvisieren von zwei Leuchtfeuern, der Ort des Schiffes genau festgestellt werden.

Auch für ihren wirtschaftlichen Betrieb ziehen die Schiffe große Vorteile aus der telegraphischen Verbindung. Oft kann durch die Erteilung neuer Weisungen an Schiffe auf hoher See infolge veränderter geschäftlicher Dispositionen viel Zeit und Geld gespart werden, und die rechtzeitige Benachrichtigung des Reeders von der zu erwartenden Ankunft des Schiffes erleichtert und beschleunigt die Dispositionen über die Entladung und Verwertung der Ware. Letzteres kommt beispielsweise besonders bei Fischdampfern in Betracht, bei denen die Anfuhr der leicht verderblichen Ware sehr unregelmäßig erfolgt, und ihre genügend schnelle Verwertung oft nicht mit ausreichendem Vorteil gelingt, wenn nicht Vorsorge getroffen werden konnte. Auch die Mitteilung bekannt werdender guter Fanggründe an auf See befindliche Fischereifahrzeuge ist von großer Wichtigkeit. Es hat deshalb auch die deutsche Regierung diesem Zweige besondere Aufmerksamkeit zugewandt.

Der größte Teil der das Meer überfliegenden Telegramme wird aber doch nicht im Dienste der Schiffahrt selbst, sondern im Interesse der zahlreichen Passagiere übermittelt, die den Ozean überfahren. Alle größeren Passagierdampfer sind heute von eigens dazu begründeten Betriebsgesellschaften mit Telegraphenämtern versehen, und an allen wichtigen Küsten sind zur Aufnahme und Abgabe dieser Telegramme Stationen vorhanden, die meist von den betreffenden Regierungen verwaltet werden. Für die deutschen Schiffe hat die Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie (Debeg) diese Aufgabe übernommen und allein im vergangenen Jahre 52 000 Telegramme mit 726 000 Worten gesandt, 27 000 Telegramme mit 463 000 Worten

empfangen und 14000 Telegramme mit 185000 Worten im Durchgangsverkehr erledigt. Außerdem wurden 47000 Ozeanbriefe mit 138000 Worten übermittelt. Wer je für eine Reihe von Tagen oder Wochen von allem Verkehr abgeschnitten war, weiß, welche große Beruhigung schon in dem Gefühl liegt, daß dringende Nachrichten über wichtige Vorgänge in der Heimat ihn erreichen könnten und würden. Mächtige Stationen auf beiden Seiten des Ozeans sorgen auch dafür, daß den Passagieren wichtige Nachrichten von politischem oder sonstigem allgemeinen Interesse täglich übermittelt werden. In Deutschland hat die Reichspostverwaltung zu diesem Zwecke eine starke Station in Norddeich errichtet, während bei Sayville auf Long Island eine von der Telefunkengesellschaft erbaute Station in Betrieb ist, deren Nachrichten bis auf 6000 km Entfernung von Schiffen aufgenommen wurden.

Wenden wir uns nun der Verbindung fester Punkte untereinander zu, so ist ja hier in den meisten Fällen eine Verbindung durch Draht keine Unmöglichkeit, und die drahtlose Telegraphie wird nur da vorgezogen werden, wo eine Drahttelegraphie entweder sehr kostspielig oder sehr schwierig zu unterhalten ist. Zu den kostspieligsten Telegraphenleitungen gehören die Seekabel, und Marconi speziell hat seit einer Reihe von Jahren die Aufgabe bearbeitet, neben diesen Kabeln einen wohlfeileren Telegraphenverkehr über den Ozean auf drahtlosem Wege herzustellen. Es ist bekannt, daß seine Verbindung zwischen Irland und dem amerikanischen Kontinent im Betrieb ist. Ein bedeutsamer Vorteil solcher Verbindungen ist, daß sie in Kriegszeiten nicht durch das Meer beherrschende Feinde unbrauchbar gemacht werden können, und es hat sich deshalb bekanntlich die englische Regierung entschlossen, mit Hilfe der Marconi-Gesellschaft alle auf der Erdkugel zerstreuten Teile des Britischen Reiches neben den Kabelverbindungen auch durch drahtlose Telegraphie zu vereinigen. Auch bei uns hat man die Wichtigkeit dieser Aufgabe nicht verkannt, und die Telefunkengesellschaft hat in ihrer großen Versuchsstation Nauen eine Reihe von jahrelangen erfolgreichen Versuchen ausgeführt. Leider wurde der Turm der Nauener Station (Fig. 16 u. 17, S. 104/105) durch einen Sturm umgeworfen, und die Versuche mußten unterbrochen werden. Es darf aber nicht verkannt werden, daß der Aufgabe, Deutschland mit seinen Kolonien direkt drahtlos zu verbinden, wegen der geographischen Lage ganz besondere Schwierigkeiten entgegenstehen.

Von besonderer Bedeutung erscheint die Erschließung solcher Gebiete, in denen die wirtschaftlichen Interessen die Herstellung eines kostspieligen Seekabels überhaupt nicht rechtfertigen. So sind die deutschen Kolonien in der Südsee bis heute ohne jede telegraphische Verbindung; es müssen Wochen vergehen, bis wir eine Nachricht von etwaigen wichtigen Vorkommnissen, wie Aufständen von Eingeborenen, erhalten können. Jetzt aber ist die Deutsche Südseegesellschaft für drahtlose Telegraphie mit Unterstützung des Reiches an der Arbeit, diesem Zustande ein Ende zu bereiten, und einigen der wichtigsten Punkte in diesen Kolonien wird in kurzer Zeit ein täglicher Nachrichtenaustausch mit der übrigen Welt ermöglicht werden.

In großen, von der Kultur noch nicht erschlossenen Ländern ist es unmöglich, Telegraphenleitungen durch Urwälder und von wilden Völkerschaften beherrschte Gegenden im Betriebe zu erhalten. Auch da ist die drahtlose Telegraphie das einzige Mittel, die Oasen menschlicher Kultur in schnelle Verbindung mit der Heimat zu bringen. So sind im Innern Afrikas, in den deutschen Kolonien sowohl wie im belgischen Kongo und anderen Landesstrecken, eine beträchtliche Zahl von Stationen bereits erbaut, und diese Netze verdichten sich von Jahr zu Jahr. Auch im weiten Amazonengebiet in Südamerika waren wichtige Aufgaben zu erfüllen. Die Küste von Peru wurde über die hohen Anden hinweg, durch Urwälder hindurch, mit den im Innern gelegenen Gebieten, z. B. Station Iquitos (Fig. 18, S. 104/105), in Verbindung gebracht.

Die drahtlose Telegraphie hat die besondere Eigenschaft, daß die von einer Stelle entsandten Nachrichten sich nach allen Richtungen des Raumes ebenso wie nach dem Bestimmungspunkte hin verbreiten. Dies ist in vielen Fällen ein Vorteil, beispielsweise zur Erreichung eines Schiffes, dessen Aufenthaltsort nicht genau bekannt ist, oft aber auch ein großer Nachteil; denn es ermöglicht eine gegenseitige Störung der gleichzeitig über denselben Raum hin beförderten Botschaften.

Die hieraus entstehenden Schwierigkeiten erforderten eine Regelung auf dem Verwaltungswege, und diese konnte in wirksamer Weise nur durch internationale Vereinbarungen herbeigeführt werden. Deutschland war es, welches zuerst diese Notwendigkeit erkannte und durch Einladung zu einem internationalen Kongreß die notwendigen Vereinbarungen ins Leben rief. Die beiden Kongresse für drahtlose Telegraphie in Berlin und London (1906 und 1912) haben ein gut Stück Arbeit auf diesem Gebiete geleistet. Der Zustand, in welchem die den einzelnen Gesellschaften gehörigen schwimmenden Telegraphenämter aus Konkurrenzrücksichten sich gegenseitig den Verkehr verweigerten, hat aufgehört, und die Abwicklung des Verkehrs ist durch feste Regeln gesichert, so daß eine gesunde gesetzliche Grundlage für die weitere Verkehrsentwicklung geschaffen ist.

Nach der Entdeckung der Dynamomaschine wurde die Elektrotechnik auf eine ganz andere Stufe gehoben. Während bis dahin die elektrischen Ströme nur zur Auslösung von Kräften benutzt wurden – dies allerdings in unglaublich kurzer Zeit und auf ungeheure Entfernungen –, lehrte uns die Dynamomaschine gewaltige elektrische Kräfte erzeugen, übertragen und umwandeln und erschloß uns damit eine ungeahnte technische Welt.

Werfen wir heute einen Blick auf die Karte Deutschlands, in welche die elektrischen Zentralen und Leitungsnetze eingezeichnet sind, so sehen wir, wie die Elektrizität auf dem Wege ist, in die Lebensverhältnisse der gesamten Bevölkerung einzudringen. Während gegen Ende des vorigen Jahrhunderts die Elektrizitätsversorgung sich im wesentlichen auf die größeren Städte und die Arbeitsstätten des Berg- und Hüttenwesens beschränkte, dringt sie jetzt auch in die kleineren Ortschaften und auf das platte Land vor. Das Versorgungsgebiet der im Betrieb oder in Ausführung befindlichen Zentralen bedeckt etwa 40 % der gesamten Bodenfläche Deutschlands. Ein Wendepunkt für diese Entwicklung trat im Jahre 1891 ein, als von Lauffen am Neckar nach der Frankfurter Ausstellung eine Übertragung der elektrischen Energie mit Drehstrom von hoher Spannung in wirkungsvoller Weise vorgeführt wurde. Damals betrug die übertragene Energie 100 PS bei einer Übertragungsweite von 175 km und einer Spannung von 16000 Volt. Schritt für Schritt ging die Elektrotechnik nun vorwärts. Im Jahre 1907 wurde bereits bei der Übertragung von 4000 Kilovoltampere von Moosburg nach München eine Spannung von 50000 Volt angewendet. Die Verwendung einer Spannung von 110000 Volt bei der 1912 in Betrieb gesetzten Überlandzentrale Lauchhammer bedeutet einen weiteren, außerordentlich wichtigen Fortschritt auf dem Gebiete der Hochspannungskraftübertragung. Fig. 19, S. 108/109, zeigt einen Transformator, für 110000 Volt, und Fig. 20, S. 108/109, die Dämpfungswiderstände im Überspannungsschutz der 110000-Volt-Kraftübertragung der Aktiengesellschaft Lauchhammer. Mit der Zunahme der Spannung wächst gleichzeitig die Größe des Versorgungsgebietes einer Zentrale. Das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk Essen, das planmäßig einen großen Teil der Rheinprovinz und Westfalens mit seinem Leitungsnetz durchzogen hat, versorgt ein Gebiet von einigen tausend Quadratkilometern. Gleichzeitig nehmen die Leistungen der Zentralen in außerordentlichem Maße zu. Vor 25 Jahren begann man eben erst Maschinen von 1000 PS zu bauen. Jetzt sind Maschinen bis zu 20000 PS Normalleistung und 30000 PS Höchstleistung mit Erfolg im Betriebe.

Die bedeutungsvolle Entwicklung, die durch zunehmende Zentralisierung der Energieerzeugung eine erhebliche Umwandlung der wirtschaftlichen Verhältnisse mit sich bringt, wurde dadurch wesentlich gefördert, daß es gelang, für die Stromerzeuger und deren Antriebsmaschinen neue Ausführungsformen durchzubilden, die den Anforderungen des Betriebes in hervorragendem Maße gewachsen waren. An die Stelle der langsam laufenden Dampfmaschine mit ihren hin- und hergehenden Massen, ihrem großen Raumbedarf und ihren großen Ansprüchen in bezug auf Bedienung trat die weit einfachere, schnell laufende Dampfturbine, die gegenwärtig bis zu Höchstleistungen von 30000 Pferdestärken gebaut ist. Die unablässigen Bemühungen, die Drehzahlen der elektrischen Maschinen den hohen Drehzahlen der Dampfturbine anzupassen, haben zu einem vollen Erfolg geführt. Schritt für Schritt, aber unaufhaltsam ist die Elektrotechnik auf dem Wege, die Leistung und Drehzahl der Turbogeneratoren zu erhöhen, vorwärts gegangen. Der Bau von Generatoren von mehreren tausend Kilowatt für Drehzahlen von 3000 in der Minute wurde

vor mehreren Jahren noch für unmöglich gehalten. Jetzt ist eine Reihe derartiger Maschinen anstandslos im Betriebe.

Neben den Dampfturbinen haben Wasserturbinen in steigendem Maße für die Erzeugung elektrischer Energie Verwendung gefunden. Die zunehmende Ausnutzung der Wasserkräfte ist insofern bedeutungsvoll, als der Vorrat der Erde an Kohlen nicht unbegrenzt ist, und daher jedes Vorgehen, die sonstigen Energiequellen der Natur nutzbar zu machen, im Interesse der Volkswirtschaft und Kultur nicht hoch genug geschätzt werden kann. Dazu kommt, daß die elektrische Energie in vielen Fällen nur durch Ausnutzung von Wasserkräften so billig erzeugt werden kann, daß ihre Übertragung auf weitere Entfernungen sich lohnt.

Von besonderer Bedeutung wird die Ausnutzung von Wasserkräften in kultureller und sozialer Hinsicht dadurch, daß damit vielfach der Bau von Talsperren verbunden wird, durch welche die Gefahr von Überschwemmungen beseitigt und Leben und Gut der Bevölkerung gesichert wird. So wird das Wasser der Urfttalsperre, die im Jahre 1905 mit einem Stauinhalt von 45,5 Millionen Kubikmeter errichtet wurde, in dem Wasserkraftwerk Heimbach zur Erzeugung von 10000 Kilowatt nutzbar gemacht. Die Energie wird unter 35000 Volt fortgeleitet und in der Stadt und im Landkreis Aachen sowie in den Kreisen Schleiden, Düren, Heinsberg, Jülich und Montjoie für Licht- und Kraftzwecke verbraucht.

Daß sich die Elektrizität bei solchen Anlagen in den Dienst des Volkswohles stellt, geht deutlich daraus hervor, daß die beteiligten Kreise dabei als Unternehmer auftreten. Die Kraftwerke Marklissa (Fig. 21 und 22, S. 108/109) und Mauer sind Eigentum des Provinzialverbandes von Schlesien. Das Kraftwerk Marklissa, das eine Maschinenleistung von 2200 Kilowatt besitzt, ist im Anschluß an eine Talsperre errichtet, die das Wasser des Queis aufstaut und dadurch die früher außerordentlich gefährlichen Überschwemmungen beseitigt. Ebenso erhält das Kraftwerk Mauer am Bober seine Energie aus einer kürzlich fertiggestellten, 50 Millionen Kubikmeter fassenden Talsperre. Durch die elektrische Verbindung beider Kraftwerke mit den Niederschlesischen Elektrizitätswerken in Waldenburg wird für wasserarme Zeiten eine Reserve geschaffen. Dadurch, daß die Wasserkraft zur Erzeugung elektrischer Energie ausgenutzt wird, wird die Anlage von Talsperren, bei denen sonst die Kostenfrage zu stark ins Gewicht fallen würde, finanziell überhaupt erst ermöglicht und dadurch der Segen des Hochwasserschutzes der Bevölkerung zugänglich gemacht.

In dem Bestreben, die nationale Wohlfahrt zu erhöhen, richtet man neuerdings das Augenmerk auf die Verwendung der Elektrizität zur Kultivierung der im Deutschen Reiche noch in beträchtlichem Umfang vorhandenen Moore und Ödländereien. Es handelt sich dabei um Flächen, die in ihrer Gesamtheit das Gebiet Württembergs und Badens noch übertreffen. Welche außerordentliche Bedeutung der Kultivierung dieser Flächen zukommt, erhellt daraus, daß, nach zuverlässigen Berechnungen, auf dem jetzt fast wertlosen Moorgebiet nach der Kultivierung jährlich nicht weniger als 8 Millionen Doppelzentner Marktvieh-Lebendgewicht produziert werden können. Die große volkswirtschaftliche Aufgabe, das deutsche Volk vom Inland aus mit Lebensmitteln zu versorgen, würde dadurch ihrer Lösung einen wesentlichen Schritt näher gebracht. Die Zahl der selbständigen Bauernfamilien, die auf dem Moor angesiedelt werden können, wird bei niedriger Schätzung auf 70000 angegeben. Der Staat würde auf diese Weise einen wesentlichen Zuwachs an geistig und körperlich gesunder, wirtschaftlich tätiger und militärisch leistungsfähiger Bevölkerung gewinnen. Die auf diese Kolonisierung der Moore gerichteten Bestrebungen sind in neuerer Zeit durch die Verwendung der Elektrizität außerordentlich gefördert worden, indem einerseits die Elektrizität als Antriebskraft bei der Entwässerung und landwirtschaftlichen Bearbeitung der Moore zu Hilfe genommen wird, andererseits ein Teil des bei der Entwässerung und Kolonisierung gewonnenen Torfes zur Erzeugung von elektrischer Energie nutzbar gemacht und die ganze Anlage hierdurch auf eine wirtschaftlich günstige Grundlage gestellt wird. Indem auf diese Weise die Kolonisten und die elektrische Zentrale wechselseitig Hand in Hand arbeiten, kann aus den bisher brachliegenden Gebieten ein blühendes Land entstehen, das in reichen

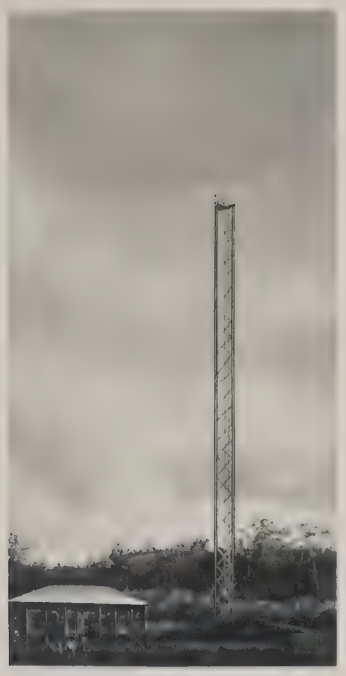


Fig. 18
Telefunken-Station Iquitos

Fig. 17. Senderraum der Station Nauen

Fig. 16
Grosse Station Nauen

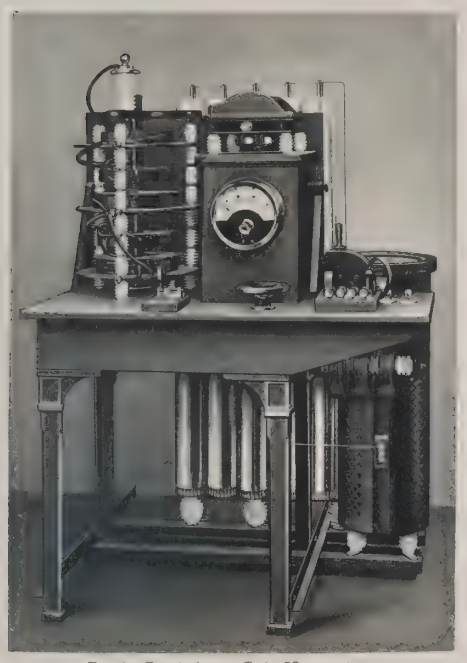


Fig. 11. Drahtlose Schiffsstation

Fig. 15
Stopp-Uhr zum Telefunken-Kompass

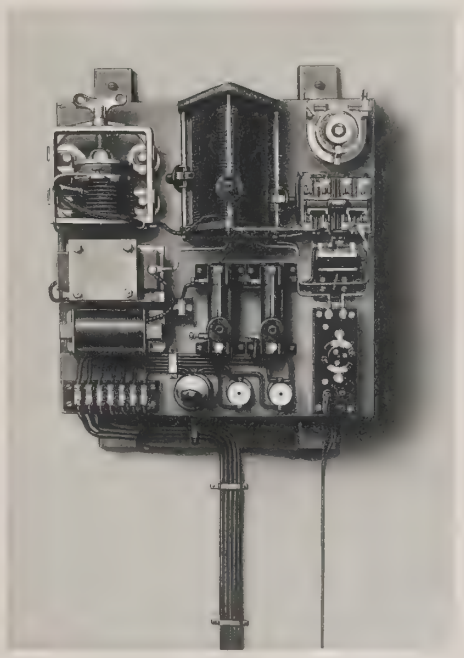


Fig. 12. Drahtlose Notstation

Fig. 13. Rettung der Passagiere des gestrandeten Dampfers „Cap Frio" durch drahtlose Telegraphie

Ernten eine Schar arbeitsamer und arbeitsfroher Bewohner nährt. Wie sehr die Kolonisierung der Moore als eine volkswirtschaftlich wichtige Aufgabe angesehen wird, geht daraus hervor, daß dafür im preußischen Etat gegenwärtig die Summe von 12 Millionen Mark eingesetzt ist. Von allen Kulturaufgaben dürfte keine einzige in so ausgesprochenem Maße den Anspruch auf soziale Bedeutung machen wie diese Besiedelung von Bodenflächen, die der Natur in harter Arbeit abgerungen sind. Nicht umsonst stellt der Altmeister Goethe sie als die Arbeit dar, die von allen Lebensaufgaben in erster Linie geeignet ist, in vollendetem Maße das Gefühl des Glückes und der Befriedigung auszulösen.

Die Moorkultur unter Zuhilfenahme des elektrischen Stromes wird gegenwärtig in zwei größeren Anlagen, nämlich im Auricher Wiesmoor und im Schweeger Moor, durchgeführt. Die Errichtung einer solchen Anlage im Auricher Wiesmoor wurde dadurch veranlaßt, daß es ausgeschlossen erschien, die großen Torfmengen, die bei der Kanalisierung des Auricher Wiesmoors frei wurden, ohne Schädigung der kleinen Moorbauern in den Handel zu bringen. Aus diesem Grunde wurde unter Beteiligung des preußischen Fiskus ein Kraftwerk geschaffen, in welchem der Torf zur Erzeugung von elektrischer Energie verwertet wird. Das Kraftwerk (Fig. 23, S. 108/109), das drei Dampfturbinen mit einer Leistung von zusammen 5000 Kilowatt enthält, liefert den Strom für die zur Bearbeitung des Moores erforderlichen Maschinen, wie Elektropflug, Egge, Walze usw., ferner zum Antrieb der Maschinen für die Kanalisierung und Entwässerung des Moores. Weiter wird der elektrische Strom durch Fernleitungen, die mit 20000 Volt gespeist werden, über ein ausgedehntes Gebiet verteilt, das sich nach Osten bis Wilhelmshaven, im Westen bis Emden und Leer erstreckt.

In einer ähnlichen Anlage im Schweeger Moor bei Osnabrück wird der Torf im Unterschied von der Zentrale Auricher Wiesmoor nicht unter einem Dampfkessel verfeuert, sondern auf Gas verarbeitet, wobei der im Torf vorhandene Stickstoff in Form von Ammoniak gewonnen wird. Das erzeugte Gas dient zum Betrieb von Gasmotoren, mit denen elektrische Generatoren von zusammen 3000 Kilowatt angetrieben werden.

Wiewohl in den obigen Fällen die Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie an und für sich von wirtschaftlicher Bedeutung ist, so bleibt doch der Hauptzweck der genannten Anlagen die rasche Kultivierung und Besiedelung der Moore.

Zu den Energiequellen, die lange Zeit unbenutzt geblieben sind und erst in neuerer Zeit in außerordentlich bedeutsamer Weise für die Erzeugung von Licht und Kraft dienstbar gemacht wurden, gehören auch die Gichtgase der Hochöfen. Während man früher ungezählte Beträge des Nationalvermögens verloren gab, indem man die Gichtgase in die Luft entweichen ließ, werden sie jetzt ebenso wie die Abgase der Koksöfen in großen Gasmotoren zum Antrieb von elektrischen Generatoren mit Leistungen bis zu mehreren tausend Kilowatt verwendet. Fig. 24, S. 108/109, zeigt die elektrische Zentrale der Adolf-Emil-Hütte in Esch mit neun Drehstromgeneratoren für 18000 Kilowatt. Die großen Hüttenwerke und Zechen sind oft imstande, ihren ganzen Bedarf an Energie aus diesen Abgasen zu decken und daneben noch ausgedehnte Gebiete mit Strom zu versorgen. In vielen Fällen sind die elektrischen Kraftwerke der Zechen und Hüttenwerke an das Leitungsnetz einer großen Überlandzentrale angeschlossen. Sie geben dann in den Zeiten, in denen der eigene Betrieb wenig Strom erfordert, Energie an die Überlandzentrale ab und beziehen in den Zeiten des größten Verbrauches Strom aus dem Leitungsnetz. Auf diese Weise unterstützen sich die an ein Leitungsnetz angeschlossenen Kraftwerke gegenseitig und bilden untereinander eine Reserve. Diese Entwicklung stellt eine bedeutsame Stufe vor auf dem Wege, die vorhandenen Energiemengen auf das äußerste auszunutzen.

Um die Bedeutung der allmählich immer vollständiger werdenden Elektrisierung der deutschen Landesteile voll zu würdigen, wird es erforderlich sein, das Eindringen der Elektrizität in die hauptsächlichsten Erwerbszweige und Industrien einzeln zu verfolgen. Der Einfluß der Elektrizität auf die soziale Kultur ist dabei vielfach gleichbedeutend mit dem Einfluß des mechanischen Antriebs überhaupt. Immerhin ist die Wirkung in sozialer und

kultureller Hinsicht deswegen hauptsächlich der Elektrizität zuzuschreiben, weil diese die Einführung des Maschinenbetriebes so außerordentlich erleichtert, in ihrem Umfange erhöht und in vielen Fällen erst ermöglicht hat. Wenn man die einzelnen Erwerbszweige durchgeht, so springt der hervorragende Einfluß der Einführung des elektrischen Betriebes bei der Technik der Lastenförderung in die Augen.

Die Arbeit der Lastenförderung ist stets als besonders beschwerlich empfunden, weil der Arbeiter dabei keine Gelegenheit hat, Geschicklichkeit zu zeigen oder sich geistig zu betätigen. Auch ist der Arbeiter, anstatt die Masse zu beherrschen, ein Sklave der Last. Die Arbeit der Lastenförderung ist daher die am wenigsten angenehme, wird oft drückend empfunden, vielfach gering gelohnt. Dabei stellt sie in bezug auf körperliche Anstrengung die größten Anforderungen und kann gegebenenfalls zu schweren Schädigungen der Gesundheit führen. Die Einführung von Maschinen zur Lastenförderung stellt daher einen unbestrittenen Fortschritt in sozialer Hinsicht dar. Mit jeder Verbesserung des maschinellen Antriebes bei der Lastenförderung wird daher eine weitere Stufe erreicht, um dem Arbeiter eine schwere, drückende Arbeit abzunehmen und ihn zu einer höheren Entwicklung zu bringen. In dieser Beziehung ist gerade die Einführung des elektrischen Antriebes im Berg- und Hüttenwesen von der größten Bedeutung.

Die Elektrizität treibt im Bergbau die Fördermaschinen zum Herausschaffen der Kohlen und Erze aus dem Schacht. Sie setzt die Ventilatoren in Bewegung, die den im Schacht beschäftigten Arbeitern die nötige Luft zum Atmen zuführen (Fig. 25, S. 108/109). Sie treibt beim Abteufen der Schächte die Pumpen zum Entwässern des Schachtes und sorgt für Absaugung des im Betriebe angesammelten Wassers. Werkzeuge, wie Haspel und Bohrmaschinen, ferner Bahnen unter Tage usw. erhalten ihren Antrieb durch den elektrischen Strom, und die Sprengschüsse werden durch Elektrizität zur Entzündung gebracht. Das große Heer der Grubenarbeiter empfängt in den weitaus meisten Gruben durch den elektrischen Strom die mechanischen Hilfsmittel für seine Tätigkeit und verbesserte Arbeitsbedingungen.

In bezug auf das Sprengen des Berggutes hat die Elektrizität großen Segen gestiftet. Die elektrische Minenzündung arbeitet im Gegensatz zu den früher verwendeten Zündschnüren ohne das für Schlagwettergruben so sehr gefährliche offene Feuer und gestattet dem Bergmann, sich nach Legung der Minen und der zur Zündung nötigen Leitungen weit vom Ort der Sprengung zurückzuziehen, um in abgeschlossenen Räumen den Erfolg der Zündung und das Vorüberziehen der dabei eventuell zutage tretenden giftigen Schwaden abzuwarten.

Bei den ersten für diesen Zweck geschaffenen Anlagen wurde die Zündung der Sprengpatronen durch das Überspringen des elektrischen Funkens an einer mit Zündmasse umgebenen Unterbrechungsstelle der Leitung herbeigeführt. Der Strom zur Hervorrufung des Zündungsfunkens wurde, wie auch meist heute noch, in magnetelektrischen Maschinen erzeugt. Diese Funkenzündanlagen hatten aber den Nachteil, daß eine Prüfung des guten Zustandes der Zündleitungen vor dem Schusse wegen der Unterbrechungen der Leitungen an den Funkenstrecken nicht möglich war, so daß häufig Versager auftraten, die durch Nachzündung sehr gefährlich werden konnten. Heute wird an Stelle der Funkenzündung die Glühzündung angewendet, bei der dieser Mangel vermieden wird.

Bei der Glühzündung werden die Sprengpatronen durch das Aufglühen eines dünnen Widerstandsdrahtes entzündet. Die Glühzündpatronen weisen also keine Leitungsunterbrechungen auf, und es ist daher leicht möglich, die Gesamtleitung vor dem Abfeuern auf gute Leitfähigkeit zu prüfen. Die Glühzündung ist wegen ihrer bedeutenden Vorzüge in Deutschland jetzt allgemein eingeführt. Fig. 26, S. 112/113, zeigt einen Glühzündapparat.

Für den elektrischen Antrieb der Fördermaschinen (Fig. 27, S. 112/113) spricht vor allen Dingen die große Sicherheit des Betriebes. Diese ist zum Teil darin begründet, daß der elektrische Antrieb, und zwar hauptsächlich in der Form der meist verwendeten Leonardschaltung, eine äußerst feinstufige Regelung gestattet. Da die Geschwindigkeit, mit der die Last gehoben und gesenkt wird, von der Größe der Last unabhängig ist, so kann für jede Fahrtrichtung ganz allgemein die Bewegung des Steuerhebels von vornherein genau vorgeschrieben werden. Dies geschieht durch einen Sicherheits-

apparat, der ein falsches oder unzeitiges Auslegen des Steuerhebels unmöglich macht. Auf diese Weise erreicht die Förderschale die Endstellungen stets mit ganz geringer Geschwindigkeit und hält dann an der vorgeschriebenen Stelle. Dazu kommt, daß auch in bezug auf die Beanspruchung des Förderseiles sich der elektrische Betrieb günstig verhält, wodurch die Betriebssicherheit weiter erhöht wird. Die hohe Betriebssicherheit der elektrischen Fördermaschinen ist Veranlassung gewesen, daß sie in einer Reihe von Fällen auch dann eingeführt sind, wenn die wirtschaftliche Überlegenheit nicht ohne weiteres von vornherein gegeben war. Am deutlichsten geht die größere Sicherheit des elektrischen Betriebes daraus hervor, daß die Bergbehörden hierbei für die Mannschaftsförderung eine wesentlich größere Fahrgeschwindigkeit zulassen als bei Dampffördermaschinen.

Mit der Zunahme der Förderhöhe und der ständigen Erhöhung der Zugfolge mußten die Einrichtungen, die zur Regelung des Förderbetriebes dienen, gleichen Schritt halten. Hierher gehören vor allen Dingen die Signalanlagen zur Abgabe der Anfahrtszeichen nach der Fördermaschine. In früheren Zeiten bediente man sich zu diesem Zweck mechanischer Vorrichtungen. Oben am Schacht, der sogenannten Hängebank, war eine große Glocke angebracht, deren Klöppel mit Hilfe eines Drahtzuges in Bewegung gesetzt wurde. Die Signale, die vielerlei Bedeutung haben können, setzen sich zusammen aus einzelnen Glockenschlägen und Glockenschlaggruppen. So bedeutet beispielsweise ein einzelner Glockenschlag im Ruhrgebiet das Signal zum Anfahren des Korbes, zwei einzelne Glockenschläge bedeuten »Halt«, zwei einzelne Glockenschläge kurz hintereinander und ein weiterer einzelner Schlag nach kurzer Pause bedeuten, daß der Korb langsam nach oben gezogen werden soll usw. Ein moderner Förderbetrieb erfordert nun zu seiner Regelung eine große Anzahl derartiger Signale, denn die Verhältnisse, unter denen gefördert wird, schaffen Situationen der verschiedensten Art, die wieder je ein besonderes Signal bedingen. So fährt man z. B. im Förderbetrieb mit geringerer oder bedeutend gesteigerter Geschwindigkeit, je nachdem, ob Menschen oder Berggut den Inhalt des Korbes bilden. Es liegt auf der Hand, daß der richtige Empfang der hierfür maßgebenden Glockenzeichen von großer Bedeutung für die Sicherheit der ein- und ausfahrenden Belegschaft ist. Mit dem oben beschriebenen primitiven Mittel zur Abgabe der Signale konnte man daher in modernen Betrieben mit sehr großer Schachttiefe und sehr rascher Zugfolge nicht mehr auskommen. Auch hier bot sich der Elektrotechnik ein Feld, für die Sicherheit von Leib und Leben der arbeitenden Menschheit tätig zu sein. Zunächst ersetzte man die alten Drahtzug-Glockenanlagen durch elektrisch betriebene Weckeranlagen. Später ging man dazu über, das leicht überhörbare und schnell vergängliche akustische Zeichen durch ein bleibendes optisches Zeichen zu unterstützen. Zu diesem Zweck wurden Apparate konstruiert, bei denen der durch einen Kontaktgeber eingeschaltete Strom nicht nur den Einzelschlagwecker, sondern auch ein elektromagnetisches Zeigersystem betätigt, so daß bei jedem Glockenschlag der Zeiger des optischen Signalapparates um ein Feld vorrückt. Es entspricht dann einer bestimmten Anzahl abgegebener Glockenzeichen auch eine ganz bestimmte Stellung des Zeigers auf der mit Kommandoaufschriften versehenen Skala des Zeigerapparates. Man hat also neben dem akustischen auch ein einwandfreies optisches Zeichen.

Diese Apparate haben aber den Nachteil, daß sie die aus Glockenschlaggruppen zusammengesetzten Zeichen nicht in der Gruppenschlagform wiedergeben. Man war deshalb bestrebt, ein Mittel zur optischen Wiedergabe derartiger akustischer Gruppensignale zu finden. Diese Aufgabe erfüllt ein Apparat, der neuerdings in vielen Bergwerken eingeführt ist und die Gruppensignale in einer absolut eindeutigen Form wiedergibt. Hier werden die Glockenschläge optisch dargestellt durch leuchtende Punkte, deren räumlicher Abstand von dem zeitlichen der Glockenschläge abhängig ist. Diese außerordentlich sinnfällige Art der optischen Wiedergabe wurde auf folgendem Wege erreicht. Sobald der Schalter für die Signalgabe betätigt wird, wandert unter der Wirkung eines elektromagnetisch aufgezogenen und ausgelösten Uhrwerks ein Papierstreifen, in welchen bei jedem Glockenschlag ein elektromagnetischer Hammer ein Loch einschlägt. Da der Streifen mit gleichmäßiger Geschwindigkeit weiterwandert, werden die Löcher in Abständen in den

Papierstreifen eingestanzt, die den zeitlichen Pausen bei der Abgabe der Glockenschläge entsprechen. Der Papierstreifen passiert auf seinem Wege eine Projektionsvorrichtung, welche die eingestanzten Löcher nach außen sichtbar macht. Fig. 28, S. 112/113, zeigt einen derartigen Signalanzeiger.
Die Signale werden bei diesem Apparat also nicht nur optisch sichtbar gemacht, sondern gleichzeitig auch noch durch das Einstanzen in den Papierstreifen registriert und mit einem Zeitstempel versehen. Dem Maschinisten kann also stets nachgewiesen werden, welches Signal abgegeben wurde. Im Falle eines Fehlers kann mithin der Schuldige zur Verantwortung gezogen werden. Die Registrierung steigert also noch das Verantwortlichkeitsgefühl des Maschinisten, der sich durch sie dauernd kontrolliert weiß. Hier also hält die Elektrizität treue Wacht über den Bergmann bei seiner Fahrt in die Tiefe!

Ebenso wie der Bergbau hat auch das Hüttenwesen durch den elektrischen Antrieb eine vollständige Umwälzung erfahren. Hier zeigt sich der Einfluß der Elektrizität in einer außerordentlichen Beschleunigung der Arbeitsvorgänge und in der zunehmenden Entlastung der Arbeiter von grober mechanischer Arbeit. Gerade im Hüttenwesen tritt das der neuzeitlichen Kultur eigene Bestreben, bei Bewältigung großer Massen die verschiedensten Bewegungsvorgänge spielend zu meistern, deutlich in Erscheinung. Der Kranführer auf einem Muldenchargierkran (Fig. 29, S. 112/113) steuert mit wenigen leicht auszuführenden Handgriffen in der Längs- und Querrichtung das Fahren des Kranes; er hebt zum freien Befahren der Halle den ganzen unteren Teil der Maschine; seine Hand steuert das Drehwerk zum Schwenken des unteren Teiles, sie regelt das Schräghubwerk zum Aufnehmen und Absetzen der Mulde und zum schrägen Einfahren in die Öfen und betätigt endlich das Kippwerk zum Kippen der Mulde. Derartige Vorrichtungen sind allein durch Einführung des elektrischen Betriebes möglich geworden, da nur dieser es gestattet, die Energie den verschiedenen Triebwerken in einfacher Weise zuzuführen und die Bewegungen auf bequemem Wege zu steuern. Man hat oft gemeint, daß die Einführung des maschinellen Antriebes den Arbeiter zum mechanischen Werkzeug seiner Maschine macht und alle freie und selbständige Betätigung vernichtet. Wenn dies auch in einzelnen Fällen zutreffen mag, so wird doch in der Regel gerade das Gegenteil der Fall sein. Die Bedienung des obengenannten Chargierkranes stellt an die Aufmerksamkeit und Intelligenz des Kranführers keine geringen Anforderungen, die er um so besser zu erfüllen vermag, als ihn die Elektrizität von der Aufwendung seiner Körperkraft befreit hat.
Auch bei den Walzwerken hat der elektrische Antrieb eine durchgreifende Umwälzung mit sich gebracht. Während früher zum Betrieb einer Block-Walzenstraße eine große Reihe von Arbeitern in aufreibender und gefährlicher Tätigkeit beschäftigt war, geht jetzt der ganze Vorgang des Walzens rein mechanisch vor sich (Fig. 30, S. 112/113). Auf elektrisch angetriebenen Rollgängen werden die glühenden Stahlblöcke in hin- und hergehender Bewegung den Walzen zugeführt. Der Maschinist steuert die gewaltigen Motoren, die zum Antrieb der Walzen dienen und dabei Stoßleistungen bis zu 18 000 Pferdestärken entwickeln, in einfacher und sicherer Weise lediglich durch Bewegung eines Hebels.

Von einschneidender Bedeutung ist der elektrische Betrieb für den Umschlagverkehr an Wasserstraßen sowie für den Lösch- und Ladeverkehr von Schiffen geworden. Elektrische Verladebrücken entnehmen mit Hilfe von selbsttätigen Greifern die Kohle aus Schiffen oder Eisenbahnwagen und fördern das Material auf den Lagerplatz oder zu den selbsttätigen Beschickungsvorrichtungen von Dampfkesseln. Ganze Eisenbahnwaggons werden unter genau vorgeschriebener Aufeinanderfolge der verschiedenen Bewegungsvorgänge in die Schiffe entleert. Die Kaianlagen der modernen Hafenplätze sind dicht mit elektrischen Drehkranen besetzt, die im Verkehr für Stückgüter und Massengüter eine Summe von Arbeit liefern, wie sie durch Menschenhand oder sonstige mechanische Hilfsmittel überhaupt nicht in gleichem Umfang geleistet werden könnte.
Indem die deutsche Industrie sowie alle wichtigen Zweige des wirtschaftlichen Lebens, wie Bergbau und Hüttenwesen, ferner der Verkehr zu Wasser und zu Lande, sich die Errungenschaften

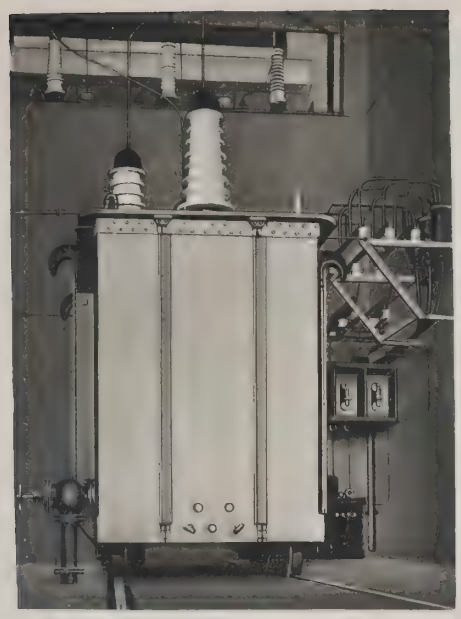


Fig. 19
Transformator
für 110000 Volt

Fig. 21 Talsperre Marklissa

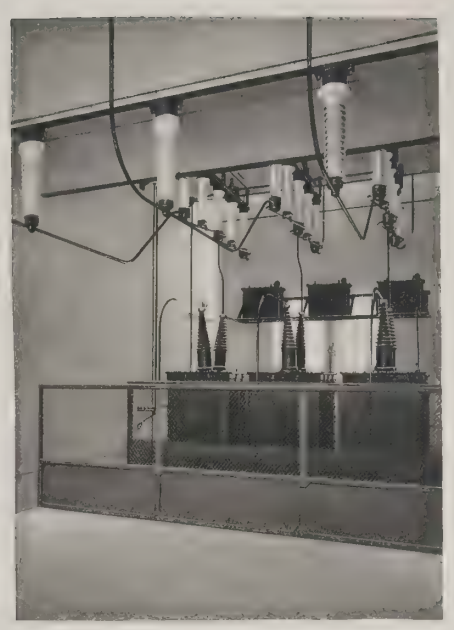


Fig. 20.
Überspannungsschutz
einer 110000-Volt-Kraftübertragung

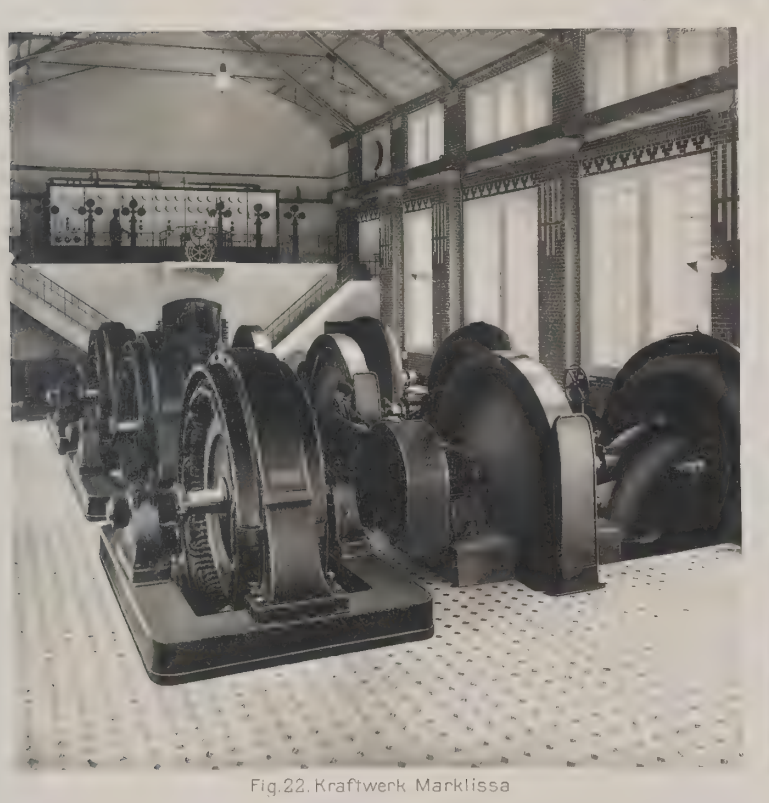


Fig. 22. Kraftwerk Marklissa

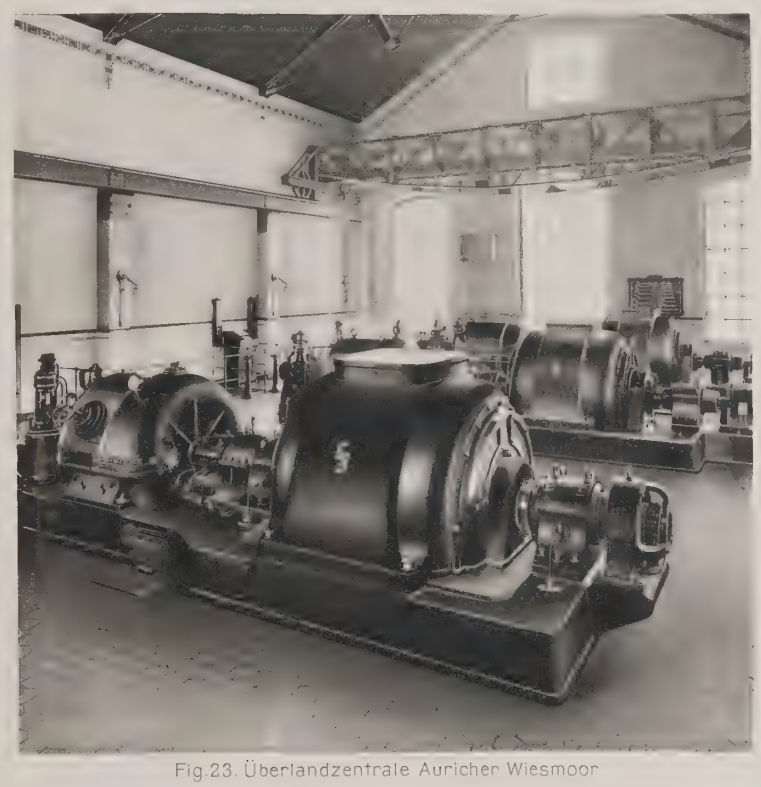


Fig. 23. Überlandzentrale Aurich er Wiesmoor

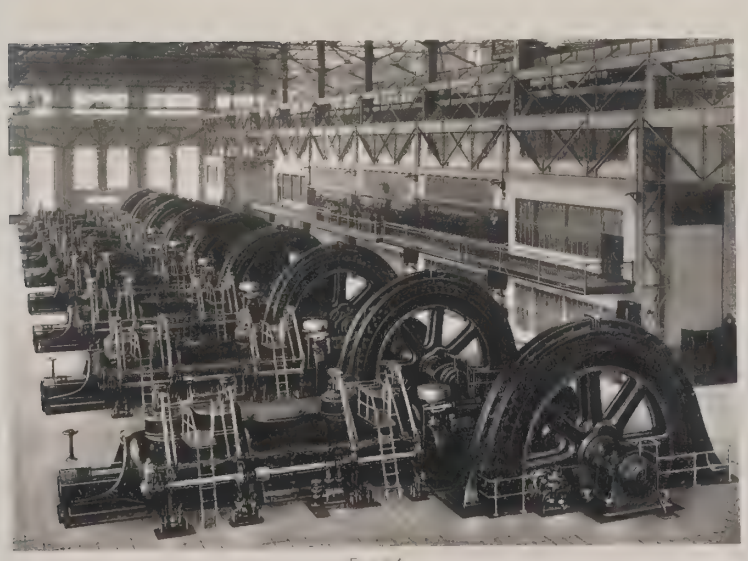


Fig. 24
Gasmaschinenzentrale für 18000 Kilowatt

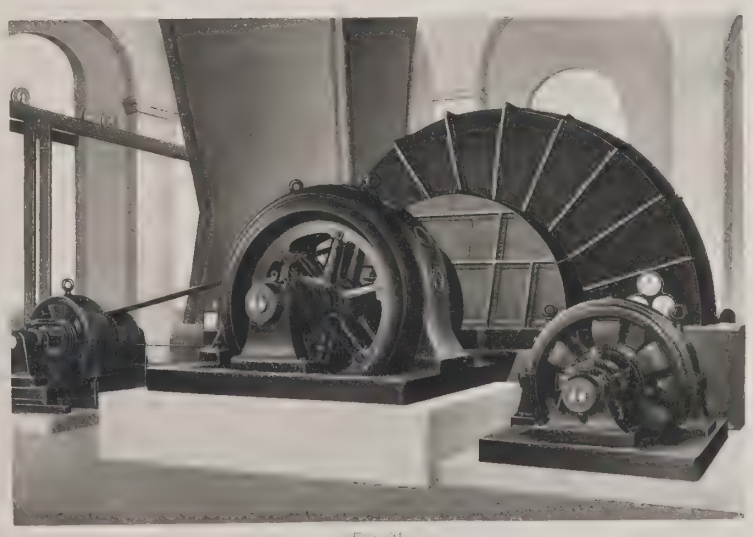


Fig. 25
Elektrische [illegible]

der modernen Technik, in erster Linie der Elektrotechnik, zunutze machten, gewann das ganze wirtschaftliche Leben einen ungeahnten Aufschwung. Für die Entwicklung Deutschlands war es ein außerordentlich günstiges Zusammentreffen, daß Deutschland zugleich mit dem Anstoß zur wirtschaftlichen Entwicklung, wie er durch glorreiche Siege und politische Einigung gegeben wurde, durch die Einführung der modernen Hilfsmittel der Technik auch das Mittel zur äußersten Entfaltung der Kräfte erhielt. Nur auf diese Weise war es möglich, daß Deutschland auf dem Weltmarkt auf vielen Gebieten an die erste Stelle trat, daß in den letzten 20 Jahren die Einfuhr und Ausfuhr auf das Zwei- bis Dreifache gestiegen ist, daß in diesem Zeitraum der Raumgehalt seiner Seeschiffe von 1,4 Millionen auf 3 Millionen Registertons anwuchs, und daß endlich die Bevölkerungszahl, die bei Gründung des Reiches 40 Millionen Seelen betrug, jetzt auf 65 Millionen gestiegen ist. Dabei steht neben den genannten greifbaren Werten noch eine Reihe von unwägbaren Vorteilen, die sich aus der gesteigerten Erwerbsmöglichkeit ergeben haben. Die Lebenshaltung der großen Mehrzahl des Volkes hat sich gehoben. Der allgemeine Gesundheitszustand hat sich gebessert, die Sterblichkeit ist zurückgegangen. Mit dem zunehmenden Wohlstand ist die geistige Ausbildung und Gesittung gewachsen. Bei fast allen Klassen der Bevölkerung herrscht ein freier, arbeitsfreudiger Sinn, der weit entfernt ist von stumpfer, sklavischer Gleichgültigkeit und in dem Streben nach gesichertem Besitz seinen Ansporn zu stets neuer Betätigung findet. Das alles sind Kulturfortschritte, die sich auf Grundlage der verbesserten Arbeitsmethoden aus dem wachsenden wirtschaftlichen Aufschwung ergeben.

Auch in den verschiedenen Fabrikbetrieben, wie Maschinenfabriken, Spinnereien (Fig. 31, S. 112/113), Webereien, Papierfabriken, in chemischen Fabriken, in der keramischen Industrie, sowie in allen Zweigen des Gewerbes, einschließlich des Kleingewerbes, brachte die Einführung des elektrischen Antriebs einen Fortschritt mit sich. An die Stelle des Dampfmaschinenantriebs mit seiner Haupttransmission und den vielen Riemen trat der elektrische Antrieb, bei dem jede Maschine einzeln von einem Elektromotor angetrieben wird oder nur wenige benachbarte Maschinen zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Die Arbeitsräume wurden dadurch heller und sauberer, die störenden Riemen verschwanden, und die Gefahr des Betriebes wurde vermindert. Die bequeme Handhabung des Elektromotors, das leichte An- und Abstellen, sein wirtschaftliches Arbeiten auch bei kleinen Leistungen, führte im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte dazu, daß die Industrie fast allgemein zum elektrischen Betrieb übergegangen ist. Der mechanische Antrieb, der durch Einführung des Elektromotors so sehr begünstigt wird, bringt es dann in vielen Betrieben mit sich, daß die Arbeit nach bestimmten Schablonen und Normalien als Massenarbeit ausgeführt wird, wodurch eine außerordentliche Vermehrung der Produktion und eine Verbilligung der Produkte bedingt ist. Wir wären heute gar nicht in der Lage, alle Bedürfnisse des täglichen Lebens, die wir als einen wesentlichen Bestandteil unserer Kultur ansehen, in den üblich gewordenen Mengen und zu annehmbaren Preisen zu beziehen, wenn sie nicht auf maschinellem Wege als Massenware hergestellt würden. Dabei ist die frühere Anschauung, daß die Maschinenware gegenüber dem von Hand hergestellten Produkt an Sauberkeit, Haltbarkeit und Schönheit der Ausführung zurücksteht, durch die Entwicklung vollständig widerlegt. Selbst auf Gebieten, wie z. B. in der Schuhwarenindustrie, in welcher noch bis vor kurzem die Meinung bestand, daß fabrikmäßige Ware in bezug auf Ausführung nicht mit der Arbeit des Handwerkers in Wettbewerb treten könnte, hat sich neuerdings ein Umschwung vollzogen.

Dabei kann man die Beobachtung machen, daß die beschriebene Entwicklung der Massenfabrikation vielfach auf die geistige Ausbildung der Arbeiter von günstigem Einfluß gewesen ist. Arbeiter, die nur für eine rein mechanische Tätigkeit verwendet werden, treten in ihrer Anzahl gegenüber den sogenannten angelernten Arbeitern stark zurück. Diese letzteren stellen eine neue Gruppe von Arbeitern dar, die erst mit der Einführung des maschinellen Betriebes auftrat. Von ihnen wird nicht nur eine mechanische Betätigung der Maschine, sondern auch ein Verständnis für die Arbeitsvorgänge, eine Einsicht in den Mechanismus der Maschine und angestrengte Aufmerksamkeit bei ihrer Betätigung verlangt. Ihre Arbeit wird daher auch höher

bewertet, als es bei dem Personal für rein mechanische Arbeit, wie Lastentransport, Reinigungsarbeiten usw., der Fall ist.

Allerdings erhebt sich die Frage, ob nicht die Einführung des maschinellen Antriebes, die durch die Verwendung des Elektromotors so sehr gefördert wird, eine Reihe von Arbeitern brotlos macht. Sowenig dies für einzelne Fälle geleugnet werden kann, so wird dieses tausendfach wettgemacht durch den Aufschwung, den Industrie und Gewerbe unter dem Einfluß des elektrischen Antriebes genommen haben. Werner Siemens sagt in dieser Beziehung in einem Vortrag, den er im Jahre 1886 vor der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte hielt: »Es ist ein zwar hartes, aber leider auch unabänderliches soziales Gesetz, daß alle Übergänge zu andern, wenn auch besseren Zuständen mit Leiden verknüpft sind. Es ist daher auch gewiß ein humanes Beginnen, diese Leiden der gegenwärtigen Generation zu mildern durch eine zweckmäßige Leitung und teilweise Beschränkung der neuen, unaufhaltsam hereinbrechenden Umwälzung in den sozialen Grundlagen des Völkerlebens. Es wäre aber ein aussichtsloses Unternehmen, den Strom dieser Entwicklung unterbrechen oder gar zur Umkehr zwingen zu wollen. Er muß mit Notwendigkeit seiner vorgezeichneten Bahn folgen, und diejenigen Völker werden am wenigsten von seinen Zerstörungen betroffen und zuerst der Wohltaten des naturwissenschaftlichen Zeitalters teilhaftig werden, welche am meisten zur friedlichen Entwicklung desselben beitragen.« Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte hat dieser Anschauung recht gegeben, indem die fortschreitende Verwendung des elektrischen Antriebes eine Vergrößerung der Produktion und dadurch eine bedeutende Verbesserung der Arbeitsgelegenheit mit sich gebracht hat.

In manchen Fällen, in denen die auf die Maschinen gestützte Großindustrie eine unmittelbare Gefahr für das Kleingewerbe zu werden drohte, hat gerade der Elektromotor sich als die wirksamste Stütze des Kleingewerbes erwiesen. So wurde die Solinger Kleineisenindustrie nur dadurch vor dem Untergang bewahrt, daß sie in dem Elektromotor einen Bundesgenossen fand, der es gestattete, die Produktion in wesentlichem Maße zu erhöhen und die kleinen Betriebe dadurch wirtschaftlicher zu gestalten. Auch die Bandweberei des bergischen Landes, die ohne mechanischen Antrieb nicht mehr existenzfähig war, hat durch planmäßige, teilweise von der Gemeindeverwaltung unterstützte Beschaffung von Elektromotoren ihre Arbeitsbedingungen wesentlich verbessert. Die Leistungsfähigkeit der Bandwirker wurde um ein Drittel erhöht. Dabei verringerte sich die körperliche Arbeit, während die Ansprüche an die Intelligenz des Webers sich steigerten. Die elektrische Beleuchtung des Webstuhls bot gleichzeitig eine große Annehmlichkeit und eine Verbesserung in hygienischer Hinsicht. Auch in manchen anderen Werkstätten, wie z. B. in der Pforzheimer Bijouterieindustrie, ist der Elektromotor das unentbehrliche Hilfsmittel der Hausindustrie geworden. Seine Verwendung wird dadurch begünstigt, daß er auch bei ganz kleinen Leistungen wirtschaftlich arbeitet und infolge seiner Herstellung als Massenfabrikat zu einem Preise erhältlich ist, der auch von kleineren Handwerkern und Gewerbetreibenden aufgewendet werden kann. Viele Arbeiter verdanken ihre Selbständigkeit nur der Einführung des elektrischen Betriebes, und wenn es durch die Verwendung des Elektromotors auch nur auf einzelnen Gebieten gelingt, die Umwandlung des Handwerkes in den Fabrikbetrieb aufzuhalten, so ist dies doch in sozialer Hinsicht von großem Wert.

Infolge der Errichtung von Überlandzentralen, die unter Anwendung von Hochspannung den elektrischen Strom auf große Gebiete verteilen, dringt jetzt die Elektrizität mit großem Erfolg auch in ein Gebiet ein, das früher dem mechanischen Antrieb im wesentlichen verschlossen schien, nämlich in die Landwirtschaft. Dampfpflüge haben naturgemäß nur in vereinzelten Fällen, so z. B. auf großen Gütern, Verwendung finden können. Auch die Dampf-Dreschmaschine konnte nur in beschränktem Maße Eingang finden. Für alle anderen landwirtschaftlichen Arbeitsleistungen war man auf die Hand des Menschen oder auf die Zugkraft von Tieren angewiesen. Der ganze Betrieb gestaltete sich dadurch oft unökonomisch, ganz abgesehen davon, daß es bei der zunehmenden Abwanderung der Arbeiter in die Städte immer schwieriger wurde, die nötigen menschlichen Arbeitskräfte zu

beschaffen. Dabei wurde das Bedürfnis nach einem für die landwirtschaftlichen Arbeiten geeigneten mechanischen Antrieb um so dringender, als die Landwirtschaft sich gezwungen sah, zu immer intensiverer Bearbeitung des Bodens überzugehen. Die Einführung der Elektrizität in die Landwirtschaft erweist sich also, immer unter der Voraussetzung, daß unter den vorliegenden Verhältnissen eine genügende Rentabilität der Überlandzentrale gesichert ist, als ein volkswirtschaftlich äußerst wichtiger Fortschritt. Auch hier wird dem Arbeiter die einförmige, anstrengende körperliche Arbeit zum großen Teil abgenommen. Der Elektromotor besorgt das Dreschen (Fig. 32, S. 112/113), Futterschneiden, Pumpen, Buttern usw., er treibt die Kreissäge, die Drehbank, die Bohrmaschine und den Schleifstein in den landwirtschaftlichen Werkstätten und liefert die erforderliche Triebkraft in den der Landwirtschaft angegliederten industriellen Betrieben, wie Trocknungsanlagen, Brennereien, Ziegeleien u. dgl. Der wesentliche Umschwung, den die Elektrizität mit sich gebracht hat, besteht darin, daß jetzt nicht nur der Großgrundbesitzer, sondern auch die mittleren und kleinen Betriebe sich die Vorteile des mechanischen Antriebes zunutze machen können. Dies ist um so eher möglich, als es infolge der Durchbildung von transportablen Motoren nicht mehr erforderlich ist, für jede anzutreibende Maschine einen besonderen Motor aufzustellen. Vielmehr wird ein und derselbe Motor, der entweder fahrbar oder tragbar montiert ist, nacheinander für die verschiedensten Maschinen benutzt. Die Einfachheit seiner Konstruktion gestattet auch eine Bedienung durch ungeübtes Personal. Dadurch, daß er stets betriebsbereit ist, sich schnell ab- und anstellen läßt, wird es möglich, in der günstigsten Weise bei Witterungsumschlägen über die vorzunehmenden Arbeiten zu disponieren.

Wenn es als ein wesentliches Moment der Kultur zu betrachten ist, daß die im Grund und Boden liegenden nationalen Schätze nach Möglichkeit gemehrt und voll verwertet werden, so muß auch auf die intensive Bodenbewirtschaftung hingewiesen werden, die durch den in neuerer Zeit ausgebildeten Elektropflug (Fig. 33, S. 112/113) ermöglicht wird. Die Schwierigkeiten, die der Verwendung der Elektrizität beim Pflügen lange Zeit entgegenstanden, sind durch geeignete Ausbildung von Elektropflügen sowie der zugehörigen Apparate und Leitungen behoben. Gegenwärtig sind in Deutschland etwa 40 Elektropflüge mit vollem Erfolg in Betrieb. Im Unterschied von den Dampfpflügen, die zum großen Teil für Riesenleistungen gebaut wurden, werden die Elektropflüge außer für große Leistungen auch für mittlere Leistungen ausgeführt, wodurch ihr Verwendungsgebiet außerordentlich viel größer wird als das der Dampfpflüge. Die gute »Marschfähigkeit« der Elektropflüge ermöglicht es, daß Mitglieder einer Genossenschaft einen gemeinschaftlichen Pflug benutzen, wodurch sich das Verwendungsgebiet sehr vergrößert. Der volkswirtschaftliche Vorteil liegt in der Ersparnis an Zugvieh und in der besseren und intensiveren Bodenbearbeitung.

Während das Eindringen der Elektrizität in das platte Land und die damit verbundene Änderung der sozialen Lebensverhältnisse uns als etwas Neues besonders in die Augen fällt, erscheint uns die Verwendung der Elektrizität als Triebkraft in den Städten, für kommunale und private Zwecke, bereits als etwas ganz Selbstverständliches, das kaum mehr bemerkenswert ist. In öffentlichen Gebäuden, Geschäftshäusern, Hotels und Wohnhäusern wird der Elektromotor für elektrische Aufzüge, Ventilatoren und Entstäubungsapparate sowie für die verschiedensten Arbeitsvorrichtungen des Haushaltes verwendet.

Neben der Verwendung der Elektrizität für Kraftzwecke kommt der elektrischen Beleuchtung eine wichtige Rolle in bezug auf die soziale Kultur zu. Die früher in den Kleinwohnungen übliche Petroleumbeleuchtung genügte nur sehr geringen Ansprüchen. Dazu kommt die hohe Feuergefährlichkeit der Petroleumbeleuchtung und die außerordentliche Verschlechterung der Luft. Ein erschreckend hoher Prozentsatz aller Brände wird durch das Spielen der Kinder mit Streichhölzern veranlaßt. Nicht zu unterschätzen ist auch die vergrößerte Behaglichkeit der Wohnung, die »des Lichts gesellige Flamme« bei ausreichender Beleuchtung bietet.

Die Einführung des elektrischen Lichtes in die Kleinwohnungen ist in wirtschaftlicher Hinsicht dadurch erreicht worden, daß an die Stelle der früheren Kohlenfadenlampe die Metallfadenlampe getreten ist. Die erste Metallfadenlampe mit widerstandsfähigem, gezogenem Metalldraht

war die 1905 erfundene Siemens'sche Tantallampe. Später trat dann dieser Tantallampe die Wolframlampe zur Seite. Durch die Ausbildung dieser Metallfadenlampen, deren Stromverbrauch nur die Hälfte oder ein Drittel des Stromverbrauches der Kohlenfadenlampe beträgt, hat die Elektrotechnik den entscheidenden Schritt vorwärts getan, durch den ihre Einführung auch in die Kleinwohnungen angebahnt wird. Man ist es längst gewohnt, daß unter den Merkmalen einer der neuzeitlichen Kultur entsprechenden Wohnung auch die elektrische Beleuchtung aufgeführt wurde. Wenn jetzt diese elektrische Beleuchtung infolge der zunehmenden Erniedrigung der Brennkosten in die weitesten Kreise getragen wird, so wird damit gerade in bezug auf die soziale Kultur eine wichtige Stufe der Entwicklung erreicht. Dies bezieht sich in gleicher Weise auf die Städte wie auf das platte Land. Die Einführung des elektrischen Lichtes bildet gerade für das platte Land, wo bisher kaum ein anderes künstliches Licht in Frage kam als die Petroleumlampe, einen nicht unwesentlichen Fortschritt.

Neben dem elektrischen Licht für die Wohnungen spielt die Beleuchtung von öffentlichen Gebäuden, Schulen, Krankenhäusern usw. eine wichtige Rolle. In allen diesen Fällen wird das elektrische Licht wegen seiner großen Vorzüge, die nicht zum wenigsten auf hygienischem Gebiete liegen, vorgezogen. In den Theatern ist mit Rücksicht auf Feuersicherheit keine andere Beleuchtung mehr möglich als die elektrische. Auf den Straßen der Großstädte wandelt das elektrische Bogenlicht die Nacht zum Tage. Wie eindrucksvoll und künstlerisch bildend hat die Elektrizität die Schaufensterbeleuchtung gestaltet! Es dürfte unter den vielen Gebieten des sozialen Lebens kein einziges geben, das nicht durch das elektrische Licht eine Belebung und Förderung erfährt.

Tief einschneidend hat die Anwendung des elektrischen Stromes auch auf die Eisenbahnen gewirkt, und gerade auf diesem Gebiete ist eine gewaltige Einwirkung auf das Volkswohl zu verzeichnen, deren Hauptentwicklung in die letzten 25 Jahre fällt. Das immer größere Anwachsen der Städte unter der Ära des Friedens und gewaltigen wirtschaftlichen Emporblühens unseres Vaterlandes hat der Elektrotechnik schwierige Probleme gestellt, deren glänzende Lösung heute niemand mehr in Abrede stellen kann. Erst durch die Erfindung der Dynamomaschine gelang es Werner v. Siemens, die erste brauchbare elektrische Lokomotive zu konstruieren (Fig. 34, S. 116/117); diese wurde auf der Berliner Gewerbeausstellung 1879 vorgeführt und 1881 die erste dem öffentlichen Verkehr dienende elektrische Bahn von Siemens & Halske in Lichterfelde dem Betriebe übergeben (Fig. 35, S. 116/117). Von diesem Zeitpunkte setzt die gewaltige Entwicklung der elektrischen Bahnen ein. Auch auf diesem Gebiete ging es wie bei der Kabeltelegraphie; nachdem die Erfindung in Deutschland gemacht war, ging sie ins Ausland, und dort wurde sie in großem Maßstabe angewandt, namentlich in Amerika. Der schlechte Zustand der dortigen Straßen, die große Ausdehnung der Wohngebiete, die leichten Konzessionserlangungen machten die elektrische Form des Betriebes zu einer außerordentlich günstigen. Diese Entwicklung wirkte ihrerseits wieder auf Deutschland zurück, nachdem man erkannt hatte, welche großen Vorteile in dem Ersatz der tierischen Zugkraft durch die Elektrizität liegen. Die Fahrgeschwindigkeiten konnten außerordentlich erhöht und Wagen von viel größerem Fassungsvermögen und Gewicht befördert werden. Da außerdem die Transportwege durch den Ersatz der Pferde, welche rascher Ermüdung ausgesetzt waren, beliebig vergrößert werden konnten, war es möglich, große Menschenmengen in kurzer Zeit auf bedeutende Entfernungen zu befördern. Wir sehen daher auch ein gewaltiges Anwachsen des elektrischen Straßenbahnbetriebes bei uns in Deutschland; die Pferdebahnen sind fast sämtlich durch elektrische ersetzt, und wo noch eine Pferdebahn in behaglichem Tempo durch die Straßen einer kleinen Stadt trottet, da wird sie von uns, den Kindern des elektrischen Zeitalters, wie die Erinnerung an eine längst verklungene Zeit angestaunt. In der Tat besitzen die 25 deutschen Großstädte jetzt ein Straßenbahnnetz von etwa 4000 km Länge.

Aber bei den Toren der Stadt oder in den Vororten machten die elektrischen Straßenbahnen nicht halt. Sie dehnten ihre Schienenstränge bis zu den Nachbarstädten aus und ermöglichten so einen sehr vorteilhaften Stadt-zu-Stadt-Verkehr, der besonders wegen der Häufigkeit der Zugfolge und der Bequemlichkeit des Einsteigens an vielen Punkten der Stadt sich großer Beliebtheit erfreut.

Fig. 27. Elektrische Fördermaschine

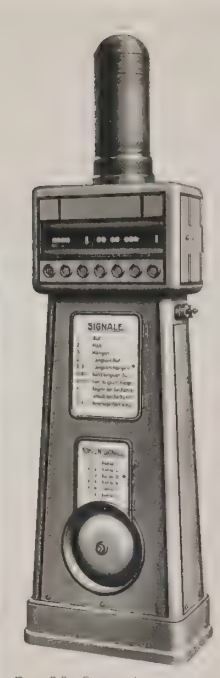


Fig. 28. Signalanzeiger

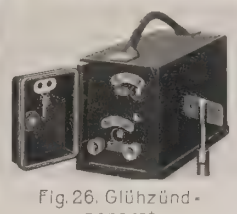


Fig. 26. Glühzünd-apparat

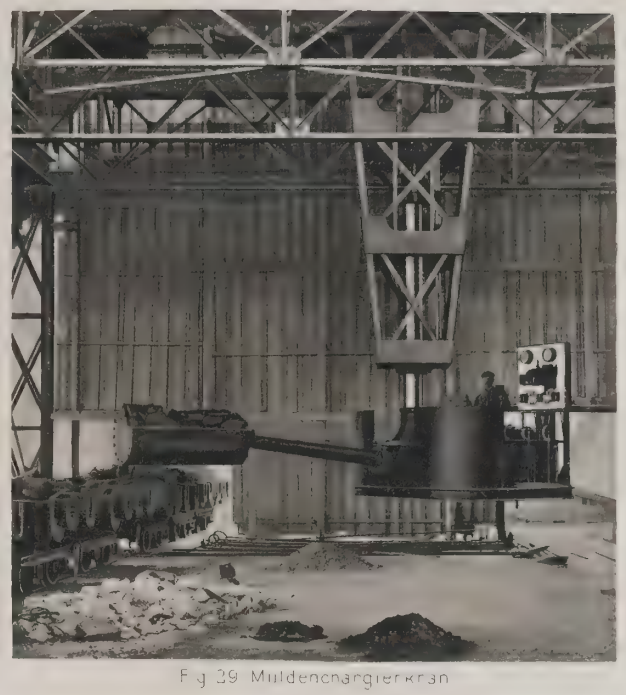


Fig. 29. Muldenchargierkran

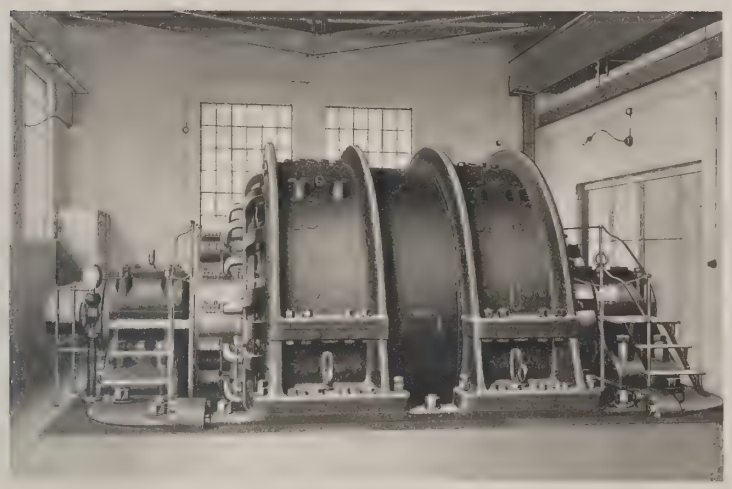


Fig. 30. Walzenzugmotor

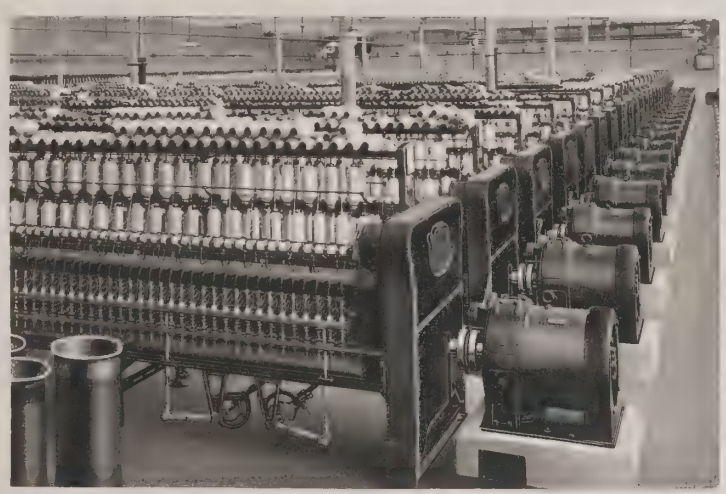


Fig. 31. Elektrisch angetriebene Spinnmaschinen

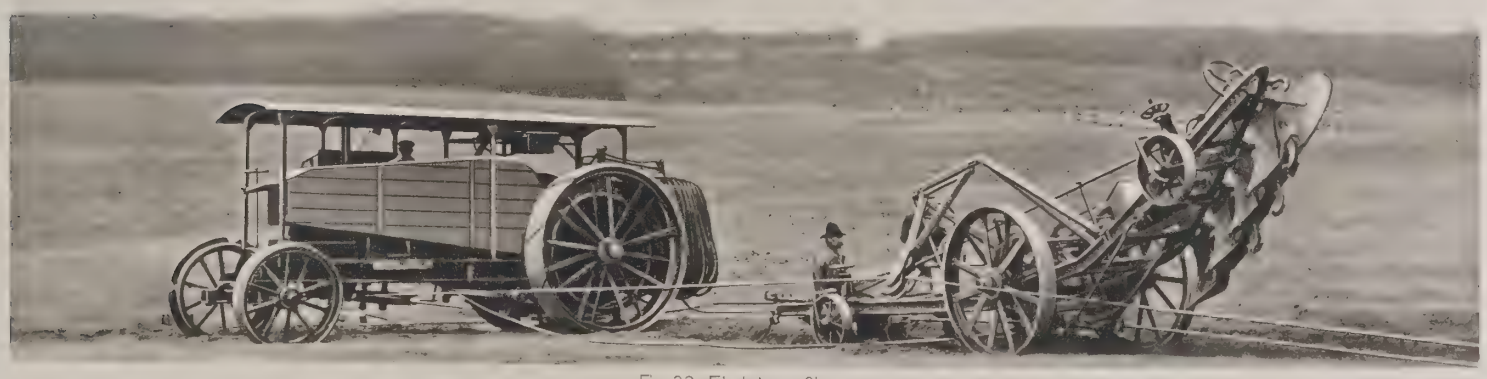


Fig. 33. Elektropflug

Fig. 32. Elektrische Dreschmaschine

Typisch für solche Bahnen ist die im Jahre 1898 eröffnete erste deutsche elektrische Bahn zwischen zwei bedeutenden Industriestädten, Düsseldorf und Krefeld, und die Rheinuferbahn Köln-Bonn-Königswinter (Fig. 36, S. 116/117), welche mit Gleichstrom von 1000 Volt Spannung arbeitet. Die Möglichkeit, an den verschiedensten Punkten einer Stadt zu jeder vollen Stunde einen Schnellzug und zu jeder halben Stunde einen gewöhnlichen Zug für die Verbindung von Köln nach Bonn mit den dazwischenliegenden Orten zur Verfügung zu haben, wie es bei der Rheinuferbahn der Fall ist, macht ein solches Verkehrsmittel zu einem hervorragenden Faktor im sozialen Leben.

Aber noch eine andere, vielleicht noch weit einschneidendere Bedeutung hat die Anwendung der Elektrizität gewonnen für die Schnellverbindung in Großstädten. Schon früh hatte man Stadtbahnen erbaut, welche den Schnellverkehr unbehindert vom Verkehr der Straße auf eigenen Bahnkörpern besorgten. Aber diese Anlagen waren keineswegs ideal. Führte man sie oberirdisch, dann waren, gerade in den verkehrsreichsten Stadtgegenden, sehr teure Grunderwerbe nötig, legte man sie unter die Erde, wie in London, so wurden sie durch Rauch und Gase zur Höllenqual für die sie dauernd benutzenden Fahrgäste. Hier setzte die Elektrizität ein wie ein erlösender Engel für die in bezug auf die Berührung mit der Natur vom Schicksal so stiefmütterlich behandelten Großstadtbewohner. Der lästige Rauch fällt fort, durch die Verteilung der Antriebsmotoren auf die einzelnen Wagen wird die Anfahrgeschwindigkeit bedeutend gesteigert, Kurven und Steigungen leichter überwunden, was eine sehr schnelle Zugfolge gestattet; außerdem läßt sich die Größe der Züge dem Betriebe bequem anpassen. Hierdurch ist die Möglichkeit gegeben, eine leichte Vereinigung von Hoch- und Untergrundbahn zu schaffen, wofür die seit 1880 projektierte und im Februar 1902 eröffnete Berliner Hoch- und Untergrundbahn ein klassisches Beispiel bietet. Fig. 37, S. 116/117, zeigt den Übergang von der Hochbahn in die Untergrundbahn. Für den Tunnelbau im Sandboden mußte eine besondere Ausführungsform erfunden werden, für welche die 1896 eröffnete Budapester Unterpflasterbahn vorbildlich war. Charakteristisch für die Berliner Stadtschnellbahn sind der leichte, gefällige Viadukt (Fig. 38, S. 116/117) und der Tunnel (Fig. 39). Die Durchbrechung von Straßenreihen und Häusern, was Fig. 40,

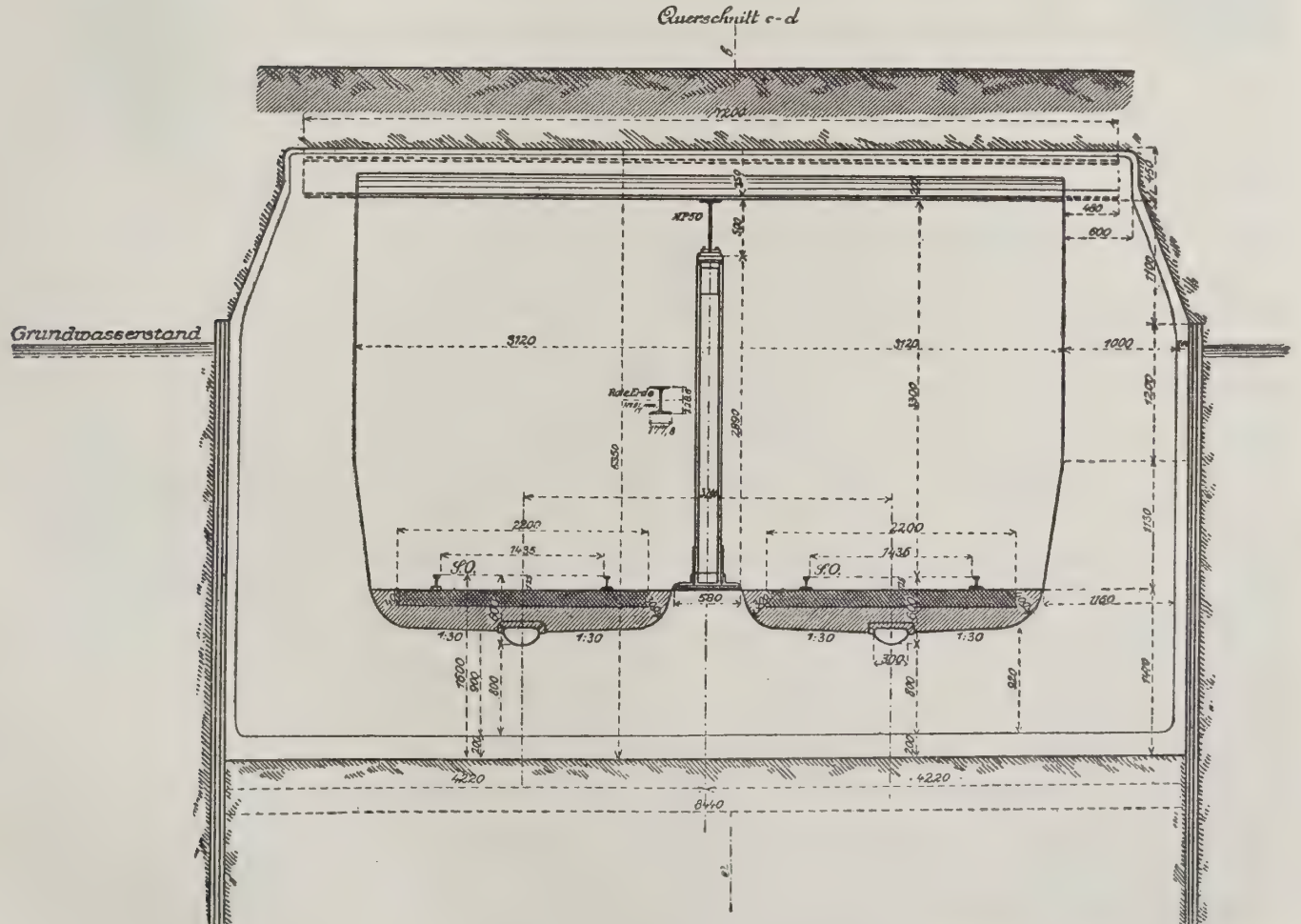


Fig. 39. Tunnel der Untergrundbahn.

S. 116/117, treffend veranschaulicht, die Führung des Viaduktes, der Bau des Unterpflastertunnels mit Absenkung des Grundwasserspiegels, das Unterfangen der Häuser, welche von dem Tunnel gekreuzt werden, bilden die hervorragenden Punkte dieser Glanzleistung deutscher Ingenieure. Dort, wo sich Untergrundbahnen wegen der zu hohen Baukosten noch nicht lohnen, baut man Einschnittbahnen, welche in der ersten Anlage sehr billig sind, und die später überwölbt werden können. Eine solche Anlage ist bei der Verlängerung der Berliner Hoch- und Untergrundbahn nach Dahlem vorgesehen.

Ganz nach dem Vorbilde der Berliner Hoch- und Untergrundbahn wurde die Hamburger Hochbahn erbaut und am 1. Mai 1912 dem öffentlichen Betriebe übergeben. Gerade bei den größeren Schwierigkeiten, welche die eigenartigen Terrain- und Wasserverhältnisse Hamburgs darboten, zeigen sich die Vorteile des elektrischen Betriebes in ganz besonderem Lichte.

Sehr interessant ist es, zu beobachten, wie ein derartig großzügiges Unternehmen wie die Hamburger Hochbahn auch auf die baulichen Verhältnisse der Stadt segensreich gewirkt hat. Zwischen dem neuen, großartigen Hauptbahnhofe, unter welchem, von allen Bahnsteigen bequem zugänglich, ein Untergrundbahnhof geschaffen wurde, und dem Rathause, dem Zentrum des Hamburger Verkehrs, lag eingekeilt einer der ältesten und hygienisch bedenklichsten Stadtteile Hamburgs. Dieser ganze Stadtteil fiel der neuen Untergrundbahn zum Opfer, und an seiner Stelle erhebt sich die 30 m breite Mönckebergstraße, genannt nach dem Bürgermeister dieses Namens, der sich um dieses großzügige Projekt so verdient gemacht hat, zu welchem der Hamburger Staat 30 Millionen aufwendete. Diesem Unternehmen ist in jeder Beziehung ein geradezu glänzender Erfolg beschieden gewesen; nicht nur, daß der Wiederverkauf der Grundstücke an dieser Straße die staatsseitig aufgewendeten Mittel fast vollständig wieder eingebracht hat, sondern auch in architektonischer Beziehung ist eins der glänzendsten Stadtbilder der Neuzeit entstanden. Wahrlich ein schönes Beispiel, wie die Elektrizität hier das soziale Wohl beeinflußt hat.

Mit diesen schönen Erfolgen war jedoch der Ehrgeiz der Elektrotechnik nicht gestillt. Galt es doch noch, mit dem Riesen Dampf, der sich der Vollbahnen mit ungeheurem Erfolge bemächtigt hatte, in Wettbewerb zu treten. Hierbei waren jedoch nicht kleine Schwierigkeiten zu überwinden, da mit den bisherigen Mitteln, dem niedrig-

gespannten Gleichstrom, Erfolge nicht zu erreichen waren. Da sind es vor allem die von der Firma Siemens & Halske A.-G. 1898 zuerst planmäßig in Lichterfelde begonnenen Versuche, große Energiemengen mit hoher Spannung dem Fahrzeuge zuzuführen. Diese wurden nachher von der Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen fortgeführt und haben das Problem der elektrischen Vollbahnen außerordentlich gefördert. Man bediente sich zum Antrieb der Fahrzeuge hochgespannten Drehstromes von 10000 Volt mit 45 Perioden. Nachdem man einsah, daß die Geschwindigkeit über 150 km mit dem bisherigen Oberbau nicht ohne Gefahr gesteigert werden könne, wurde ein neuer Oberbau, ganz ähnlich dem bei den Schnellzugstrecken der preußischen Staatsbahnen üblichen, hergestellt und zur Erhöhung der Sicherheit mit seitlichen Streichschienen versehen. Bald nach Wiederaufnahme der Versuche erreichte der Wagen der Siemens & Halske A.-G. (Fig. 41, S. 116/117) am 6. Oktober 1903 zum ersten Male die Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde und brachte damit seinem Konkurrenten, der Dampflokomotive, eine noch nicht wieder gutgemachte Schlappe bei, genau 74 Jahre nach dem Gedenktage, als Stephensons »Rocket« mit 48 km ihre Mitbewerber aus dem Felde schlug. Der Widerhall, welchen dieses endgültige Gelingen in der ganzen Welt fand, und die reichliche Anerkennung waren der wohlverdiente Lohn, den die Beteiligten für ihre mit so großer Ausdauer fortgeführten Bemühungen ernteten.

Doch vom erfolgreichen Versuch bis zur wirtschaftlichen Auswertung dieser epochalen Tat ist noch ein weiter, beschwerlicher Weg. Vorab galt es, der praktischen Ausführung, namentlich der Fahrleitung, diejenige Einfachheit und Sicherheit zu geben, welche die Erfordernisse der Praxis sind. Unter tatkräftiger Mitarbeit der preußisch-hessischen Staatsbahnverwaltung wurde festgestellt, daß die geeignetste Grundlage für den elektrischen Betrieb auf Hauptbahnen der einwellige

Wechselstrom von 15000 Volt mit etwa 16 Wellen in der Sekunde ist, eine Überzeugung, der sich die meisten anderen Eisenbahnverwaltungen Europas auch angeschlossen haben.
Während bei den Stadt- und Vorortbahnen das Motorwagensystem außerordentliche Vorteile bietet, läßt sich der wirtschaftliche Betrieb auf Vollbahnen nur mit Lokomotiven erreichen, und daher richteten sich die Bemühungen auf die Ausbildung leistungsfähiger Lokomotiven. Auch hierin hat die Elektrotechnik ausgezeichnete Erfolge aufzuweisen. Fig. 42, S. 116/117, zeigt als Beispiel eine elektrische Schnellzuglokomotive der Staatsbahnstrecke Dessau-Bitterfeld, welche imstande ist, einen Zug von 240 Tonnen Gewicht mit einer Maximalgeschwindigkeit von 110 km in der Stunde zu befördern. In wirtschaftlicher Beziehung ist der elektrische Zugbetrieb dem Dampfbetrieb dadurch überlegen, daß er die Krafterzeugung zu zentralisieren gestattet. Hierdurch können entweder Wasserkräfte ausgenutzt oder minderwertiges Brennmaterial verfeuert werden, wodurch Nationalvermögen erspart wird. Auch in bezug auf die Betriebsmittel ist der elektrische Betrieb dem Dampfbetrieb überlegen. Die Anzugskräfte sind viel größer, es können hohe Geschwindigkeiten bei bestem Nutzeffekt, namentlich auch bei Steigungen, erzielt werden, außerdem wird der Oberbau selbst bei bedeutend höherem Raddruck durch Fortfall der hin- und hergehenden Massen weit mehr geschont. Die elektrische Lokomotive ist stets dienstbereit, da sie nicht angeheizt zu werden braucht, und ist viel leichter zu unterhalten, da sie viel einfacher ist und keinen Dampfkessel besitzt, der sehr eingehend beobachtet werden muß. Daher kommt man mit einer viel kleineren Zahl von Lokomotiven aus. Die elektrische Lokomotive ist sehr leicht zu bedienen, da nur einige Schalter bedient und nur wenige Meßinstrumente beobachtet zu werden brauchen. Alle Unannehmlichkeiten für das Fahrpersonal – im Sommer durch die strahlende Wärme, im Winter durch schlechtes Wetter, durch den Kohlenstaub –, der Feuer- und Wasserdienst werden beseitigt, so daß der Heizer ganz erspart wird. Abgesehen von der großen Annehmlichkeit für die Reisenden, fallen durch Beseitigung von Rauch und Funken erhebliche Belästigungen und Gefahren für die Nachbarschaft fort.
Mit welchem Erfolge der elektrische Betrieb auf der Linie Dessau-Bitterfeld eingeführt wurde, davon zeugt am besten der Sitzungsbericht des Preußischen Landtages vom 5. Mai 1911, in welchem die Mittel für den Ausbau der Linie Magdeburg-Halle und Lauban-Königszelt gefordert werden. In diesem heißt es u. a.:

> »Bereits vor zwei Jahren sind die Mittel für einen Versuch mit der Elektrisierung einer Hauptbahn zwischen Dessau und Bitterfeld zur Verfügung gestellt worden. Dieser Versuch ist, wie die Kommission sich mit eigenen Augen überzeugen konnte, geradezu glänzend ausgefallen. Die Voraussetzungen für die Durchführung des elektrischen Betriebes sind so günstig, daß er keinesfalls teurer, nach Voraussicht aber nicht unerheblich billiger sein wird.«

Wenn man die fast beispiellose Entwicklung der elektrischen Bahnen in den letzten 25 Jahren reger Tätigkeit betrachtet, so kann man einen Fortschritt feststellen, wie ihn die kühnste Phantasie auszumalen kaum vermocht hätte. Es wird daher nicht schwer sein, der Zukunft des elektrischen Betriebes auf den Vollbahnen die richtige Prognose zu stellen.

Die Elektromedizin kann sich rühmen, einer der ältesten Zweige der Elektrophysik zu sein; es reichen ja die ersten Versuche, die Heilkraft der Elektrizität zu erproben, in die erste Hälfte des 18. Jahrhunderts zurück. Doch erst das letzte Vierteljahrhundert mit seinen vielseitigen technischen Errungenschaften hat die Elektromedizin richtig zur Entfaltung gebracht. Sie zeichnet sich heute durch eine große Mannigfaltigkeit der von ihr verwendeten Mittel und der mit diesen erzielbaren Wirkungen aus; sie bedient sich ja aller in der Technik gebräuchlichen Stromarten und benutzt die elektrische Energie nicht nur, um sie auf den menschlichen Körper direkt einwirken zu lassen, sondern auch, um sie in Energien anderer Art, wie Wärme, Licht, ultraviolette Strahlen und Röntgenstrahlen umzuformen, und diese für diagnostische und therapeutische Zwecke nutzbar zu machen.
Bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts ist der in andauernd gleicher Richtung mit konstanter Stärke fließende galvanische Strom zu verschiedenen therapeutischen Zwecken angewandt

worden. Nachdem man bald erkannt hatte, daß plötzliche Stromänderungen, wie z. B. Schließen, Öffnen und Umkehren des Stromes, auf die Nerven stark einwirken und die Muskeln in heftige Zuckungen versetzen, während der Strom unveränderlicher Stärke nur schwache Wirkungen ausübt, haben die praktische Elektromedizin und die Elektrophysiologie den Stromschwankungen und dem aus rasch aufeinander folgenden, gleichgerichteten Stromstößen bestehenden faradischen Strom ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Die über Muskelzuckungen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts vollführten physiologischen Arbeiten, insbesondere diejenigen Pflügers, bilden auch heute noch die Grundlagen der Elektrodiagnostik.

In dieser Zeit wurden auch die Grundmauern der Lehre von der Elektrolyse und damit auch diejenigen der Elektrophysiologie aufgebaut, und so hat der Aufbau der Elektrotherapie auf wissenschaftlicher Basis beginnen können. Man hat nun im Laufe der letzten Jahrzehnte für die verschiedenen, früher schon praktisch erprobten Anwendungsarten des galvanischen und faradischen Stromes neue Indikationen gefunden und neue Applikationsweisen dieser Ströme ersonnen.

So benutzt man zur Heilung von Neuralgien, Ischias, Lähmungen und anderer Krankheiten den galvanischen Strom (sogenannte Galvanisation), indem man ihn durch den Körper oder durch die kranken Körperteile hindurchleitet. Eine andere Anwendungsweise ist die Elektrolyse, bei welcher man die elektrolytischen Vorgänge, die sich an blanken, auf eine Schleimhaut aufgedrückten oder nadelförmigen, in die Haut eingestochenen Metallelektroden abspielen, dazu benutzt, um krankhafte Gewebe, wie Warzen, Myome, zu vernichten. Indem man den galvanischen Strom aus einer Flüssigkeit (Hand-, Fußbad) in den Körper übertreten läßt, gelingt es, bestimmte, der Flüssigkeit beigemengte, heilwirkende Stoffe auf dem Wege der Ionenwanderung durch die Haut in den Körper eintreten zu lassen; man verwendet diesen Vorgang zur Einführung von Chinin bei Neuralgien, von Salicyl bei Gelenkentzündungen, von Zink bei Hautkrankheiten, und nennt dieses Verfahren Ionentherapie oder auch Kataphorese. Wieder andere Wirkungen lassen sich durch die Faradisation und die Galvanofaradisation, d. h. die Durchleitung des faradischen Stromes bzw. des aus der Überlagerung von galvanischem und faradischem Strom entstehenden galvanofaradischen Stromes durch den Körper erzielen. Man erzeugt auf diesem Wege Muskelkontraktionen, um Lähmungen und Ernährungsstörungen der Muskeln zu beheben, und bringt so Stoffwechselerkrankungen, Hysterie u. a. m. zur Heilung. Fig. 43, S. 120/121, veranschaulicht eine Einrichtung, welche die verschiedenartigen Applikationen des galvanischen und faradischen Stromes zuläßt.

Die Endoskopie, d. h. die Erleuchtung von Körperhöhlen mittels in den Körper eingeführter Lichtquellen, stellt eine bedeutende Errungenschaft der Elektromedizin dar und ist – sowohl ihrer Erfindung als auch ihrer Durchbildung nach – ein Produkt deutscher Geistesarbeit. Von hochwichtiger Bedeutung für die Endoskopie ist die elektrische Glühlampe, denn sie läßt sich, wie keine andere Lichtquelle, so klein dimensionieren, und sie entwickelt so geringe Wärmemengen, daß ihre Einführung in das Innere einer Körperhöhle ohne Anwendung von Kühlvorrichtungen möglich ist. Heutigentags werden für sämtliche Körperhöhlen Endoskope gebaut.

Auch die Elektrokaustik stellt ein wichtiges modernes Hilfsmittel der Medizin dar. Sie findet insbesondere in der Augenheilkunde, Laryngologie, Rhinologie und Gynäkologie viel Anwendung und wird zur Zerstörung von Geweben und zur Stillung von Blutungen benutzt.

Eine der größten Errungenschaften des letzten Vierteljahrhunderts stellt die Erzeugung von Hochfrequenzströmen dar.

Bereits im Jahre 1892 hat d'Arsonval die physiologische Wirkung des hochfrequenten Wechselstromes untersucht und dabei die Tatsache festgestellt, daß die unangenehmen physiologischen Wirkungen, wie solche vom Wechselstrom schon bei einer Intensität von etwa ein Milliampere in Erscheinung treten, bei der Frequenz 15 000 so gut wie ganz verschwinden, so daß man durch den Körper Ströme solcher Frequenz selbst von 1 Ampere Intensität hindurchschicken kann, ohne dabei irgendwelche unangenehmen Empfindungen auszulösen.

Die Hochfrequenzströme haben für die Therapie aber erst dann besondere Bedeutung erlangt, als es gelungen war, auf dem Wege der Vervollkommnung der die elektrischen Schwingungen

Fig 38. Viadukt der Berliner Hochbahn

Fig 4[illegible]

Fig.34.
Erste elektrische Lokomotive

Fig.37.
Übergang der Hochbahn in die Untergrundbahn

Fig 35
Erste elektrische Bahn

Fig.36. Rheinuferbahn Cöln-Bonn

Fig.41.
Schnellbahnwagen der Siemens & Halske A.-G.

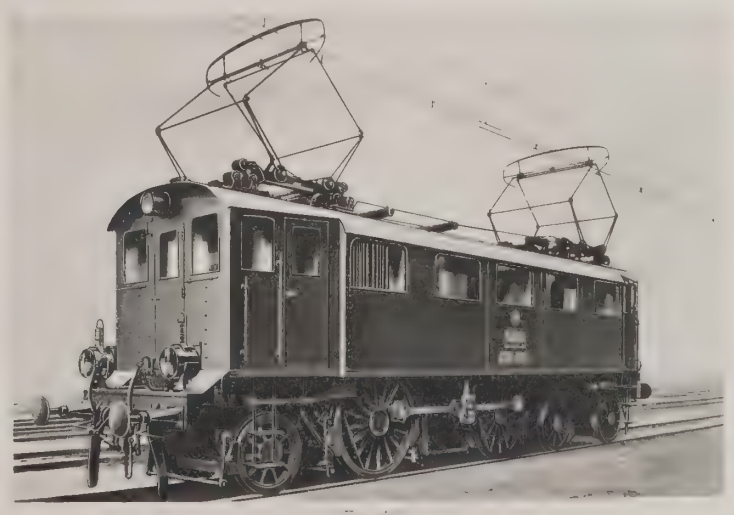


Fig 4[illegible]
Elektrische Schnellzuglokomotive

erregenden Funkenstrecke Hochfrequenzströme zu erzeugen. Man benutzt heute hauptsächlich zwei verschiedene Methoden zur Schwingungserzeugung: das Poulsensche System des tönenden Lichtbogens und das vollkommenere Wiensche Löschverfahren, von welchem bei dem in Fig. 44, S. 120/121, dargestellten Hochfrequenzgenerator, dem Diathermieapparat, Gebrauch gemacht ist. Mit Hilfe dieser Apparatur ist es möglich, Hochfrequenzströme zu erzeugen, deren Frequenz von der Größenordnung 1 Million pro Sekunde ist, und die man in solchen Stärken durch den Körper schicken kann, daß lokal Temperaturen von 48 bis 50° C auftreten. Mit diesem Verfahren der Durchwärmung des menschlichen Körpers, der sogenannten Diathermie oder Thermopenetration, lassen sich chronische, rheumatische und gonorrhoische Gelenkaffektionen, Neuralgie, Ischias, Gicht, Asthma u. a. m. zur Heilung bringen.

Während eine mäßige Erwärmung des Körpers einen therapeutischen Effekt hervorbringt, kann eine übermäßige Erwärmung, die durch ein Zusammendrängen der Stromlinien auf ein enges Gebiet künstlich hervorgebracht werden kann, zerstörende Wirkungen, wie die Koagulation des Protoplasmas oder eine Verbrennung von Gewebeteilen, zur Folge haben. Die Hochfrequenzströme werden daher auch zu chirurgischen Zwecken angewandt, zumal sie die Ausführung chirurgischer Operationen bei Vermeidung von Blutverlust und bei vorzüglicher Sterilisation der Wunde ermöglichen.

Ein weiterer Zweig der Therapie, der seine Entwicklung lediglich den Errungenschaften der Elektrotechnik verdankt, ist die Lichttherapie, die in Form von ultravioletten Strahlen zur Behandlung von Hautkrankheiten, insbesondere des Lupus, mit Erfolg angewandt wird.

Ein alltäglich benutztes Mittel der Phototherapie stellen die elektrischen Lichtbäder dar, in welchen Wärme, Licht und ultraviolette Strahlen erzeugt werden.

Eine weitere Energieform, die in der Elektromedizin eine große Rolle spielt, und zu deren Erzeugung die Elektrizität die einzige Handhabe bietet, stellen die von Röntgen im Jahre 1895 entdeckten Röntgenstrahlen dar. Bekanntlich ermöglichen diese Strahlen, das Schattenbild der inneren Organe des menschlichen Körpers auf einem Baryumplatincyanür-Schirm zu entwerfen. Sie sind für die Diagnostik von unschätzbarem Werte, denn sie gestatten, die Funktion der inneren Organe mit dem Auge zu verfolgen und pathologische Zustände im Innern des Körpers aufzudecken.

Die Röntgenstrahlen sind auch für die Zwecke der Therapie von wesentlicher und immer noch wachsender Bedeutung. Sie üben nämlich auf Gewebezellen, insbesondere auf in schnellem Wachstum begriffene protoplasmareiche Gewebezellen, wie z. B. auf entzündete Haut, auf das krankhafte Gewebe verschiedener Epitheliome, des Lupus u. dgl. m. eine zerstörende Wirkung aus und stellen demnach ein willkommenes therapeutisches Mittel gegen eine Reihe von Haar- und Hautkrankheiten, karzinomatösen und sarkomatösen Erkrankungen der Haut u. a. m. dar.

Wenn auch seit der Entdeckung der Röntgenstrahlen noch nicht zwei Jahrzehnte verstrichen sind, ist es der Röntgentechnik in dieser kurzen Frist doch gelungen, sowohl die Röntgenröhre wie auch die zum Betriebe von Röntgenröhren erforderlichen Quellen hochgespannter Gleichströme auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit zu bringen.

Zur Speisung von Röntgenröhren werden in der Regel mit unterbrochenem Gleichstrom gespeiste Induktoren angewandt. Um diese für den Betrieb von Röntgenröhren geeignet zu machen, mußten manche Schwierigkeiten überwunden werden, vor allem galt es, die von ihnen gelieferte, ihrer Richtung nach wechselnde Spannung zu einer angenähert gleichgerichteten zu gestalten. Dies gelang durch den Bau der Induktoren und vorzüglich durch die Verwendung selbsttätiger Unterbrecher zum Zwecke der rhythmischen Unterbrechung des die Induktoren speisenden Gleichstromes, wie z. B. des Wehnelt-Unterbrechers (Fig. 45, S. 120/121) und des rotierenden Quecksilberunterbrechers. Neben der technischen Vervollkommnung der Röntgeninstrumentarien strebte man auch ständig eine Vergrößerung ihrer Leistungsfähigkeit an, um durch die Röntgenröhre eine große elektrische Energiemenge hindurchsenden, dadurch eine sehr intensive Röntgenstrahlung erzeugen und auf diesem Wege auch in kurzen Expositionszeiten scharfe Röntgenbilder gewinnen zu können. Dies führte zum Bau immer größerer Induktoren, so daß sich diese zu ganz ansehnlichen Apparaten entwickelten. Fig. 46, S. 120/121, zeigt eine von der Stromquelle bis

zu den kleinsten Hilfsutensilien komplette transportable Röntgeneinrichtung, den Feldröntgenwagen der preußischen Armee. Er enthält eine von einem Benzinmotor angetriebene Dynamomaschine, einen großen Induktor mit Wehnelt-Unterbrecher und das nötige Zubehör für Beobachtung und Photographie.

Da einerseits die Induktoreinrichtungen den Nachteil haben, daß zu ihrem Betriebe sich eigentlich nur Gleichstrom eignet, und solcher seltener zur Verfügung steht als Wechselstrom oder Drehstrom, und andererseits der Starkstromtechnik die Aufgabe, niedriggespannten Wechselstrom in hochgespannten umzuformen, in vorzüglich betriebssicherer und ökonomischer Weise gelungen war, so ging man vor einigen Jahren daran, den von einem Hochspannungstransformator gelieferten hochgespannten Wechselstrom in Gleichstrom umzuformen, um diesen zur Speisung einer Röntgenröhre benutzen zu können. Man bedient sich zu diesem Behufe des Hochspannungsgleichrichters, eines mit dem Wechselstrom synchron rotierenden Kontaktapparates, der die abwechselnd ungleich gerichteten Halbwellen der Wechselspannung der Röntgenröhre in umgekehrtem Sinne zuführt, so daß sie nur Spannungshalbwellen gleicher Richtung erhält. Mit einem solchen Gleichrichteapparat lassen sich von sämtlichen Körperteilen mit Expositionszeiten bis zu $^1/_{10}$ Sekunde Bilder vorzüglicher Schärfe herstellen.

In neuerer Zeit hat man die Forderung gestellt, die Expositionszeit bei Röntgenaufnahmen auf ein noch geringeres Maß, und zwar auf $^1/_{100}$ Sekunde, hinabzudrücken, um scharfe Röntgenbilder der in der Bewegung befindlichen Organe, wie des Herzens, der Lunge, des Magens und des Darmes, zu gewinnen, die durch die Pulsation, die Atmung und die Peristaltik nicht beeinflußt sind. Die Lösung dieser schwierigen Aufgabe ist auf dem Wege gelungen, daß man die Röntgenröhre ein einziges Mal blitzartig außerordentlich intensiv aufleuchten läßt. Man benutzt hierzu einen Transformator sehr großer Leistung, dessen Primärwicklung mit Gleichstrom stark erregt wird. Indem man diesen Strom plötzlich unterbricht oder kommutiert, entsteht in der Sekundärwicklung des Induktors bzw. Transformators ein einziger kräftiger Induktionsstoß sehr kurzer Dauer, den man durch die Röntgenröhre sendet, und der diese dadurch momentan zum Aufleuchten bringt. Einen zur Ausübung dieses Aufnahmeverfahrens, des sogenannten Einzelschlagverfahrens, dienenden Apparat, der mit einem Gleichrichteapparat kombiniert und dadurch zu einem für alle Zwecke der Röntgenologie geeigneten Universalapparat ausgebildet ist, veranschaulicht Fig. 47, S. 120/121.

Da mit der geschilderten Steigerung der zu den röntgenographischen Arbeiten aufgewandten elektrischen Energie eine erhöhte Beanspruchung der Röntgenröhre Hand in Hand ging, so mußte man diese den hohen, an sie gestellten Anforderungen entsprechend größer und leistungsfähiger gestalten. Die größten Schwierigkeiten in der Ausbildung der Röhre verursachte die enorme Wärmeentwicklung, die auf dem Antikathodenspiegel, d. h. an der Stelle, wo die Röntgenstrahlen erzeugt werden, statthat. Man suchte diese Schwierigkeit durch die energische Kühlung der Antikathode und durch Verwendung des schwer schmelzbaren Platins zur Herstellung des Antikathodenspiegels zu überwinden. Dieses Metall erwies sich jedoch den gesteigerten Beanspruchungen nicht gewachsen, und man hat es durch Iridium und das noch viel schwerer schmelzbare Tantal ersetzt. Nachdem es aber in neuester Zeit gelang, das am schwersten schmelzbare Metall, das Wolfram, in voller Reinheit herzustellen und zu verarbeiten, wurde die Siemens-Wolfram-Röhre (Fig. 48, S. 120/121) geschaffen, die selbst den bei Einzelschlagaufnahmen auftretenden enormen Belastungen standhält.

Von besonderer Bedeutung für die Röntgentechnik ist der Untersuchungstisch mit der Kompressionsblende nach Professor Albers-Schönberg, die nicht allein die Fixierung des Patienten, sondern auch eine Kompression des darzustellenden Körperteils und dadurch eine Erhöhung der Bildschärfe bewirkt.

Noch zwei wichtige Anwendungen der Elektrizität für medizinische Zwecke sollen hier Erwähnung finden. Die eine ist der aus Fig. 49, S. 120/121, ersichtliche elektrische Fieberregistrierapparat, der die Körpertemperatur des Patienten sowohl direkt anzeigt als auch ihren Verlauf auf

einem ablaufenden Papierstreifen fortdauernd an irgendeinem, vom Patienten eventuell weit entfernten Ort aufzeichnet. Der Apparat wird auch so ausgebildet, daß er das Überschreiten kritischer Temperaturen durch ein Glockensignal anzeigt.
Ein zweiter für die Diagnostik sehr bedeutungsvoller Apparat ist der Elektrokardiograph, der den zeitlichen Verlauf derjenigen Aktionsströme, die im menschlichen Körper durch die Herzbewegung hervorgebracht werden und z. B. zwischen den beiden Armen abgenommen werden können, aufzeichnet.
Indirekt verdanken wir der Elektrotechnik durch die Schaffung der Tantallampe die mechanische Meisterung des schwer schmelzbaren Tantals. Hierdurch ist es möglich geworden, chirurgische Instrumente aus Tantal herzustellen. Das Tantal vereinigt in sich die mechanischen Vorzüge des Stahls mit der Eigenschaft des Platins, nicht zu rosten, und übertrifft ersteren insofern, als es sich ohne Schädigung seiner Härte ausglühen und damit ausgezeichnet desinfizieren läßt.

Zu den wichtigsten Aufgaben der modernen Kultur gehört die Versorgung der Städte mit gesundem Trinkwasser, das chemisch und physikalisch allen Anforderungen in bezug auf Geschmack, Klarheit und Freiheit von Bakterien entspricht. Seitdem Koch und seine Schüler in den Bakterien des Trinkwassers die Überträger der Krankheiten und Erreger von Epidemien erkannt hatten, war es das eifrigste Bestreben der Wassertechnik, das Wasser von Bakterien genügend zu reinigen. Es war dies insbesondere dann eine gebieterische Notwendigkeit, wenn bei zentralen Trinkwasserversorgungen Rohwasser aus Seen, Flüssen oder Talsperren vorlag, das stets infolge seines mehr oder minder großen Bakteriengehalts als infektionsverdächtig zu betrachten ist. Die Wassertechnik bediente sich und bedient sich noch jetzt zur Verminderung der Bakterien im Rohwasser der bekannten Sandfilter, die bei normalen Zeiten und gewissenhafter Überwachung die Bakterienzahlen bis auf die Kochsche Grenze oder Gefahrenzahl 100 reduzieren, aber gerade zu Epidemiezeiten versagen. Es liegt eben in der physikalischen Natur der Sandfilter, daß sie stets eine gewisse Anzahl Keime durchlassen, und daß sie daher, gerade wenn in Epidemiezeiten das Rohwasser pathogene, also krankheiterregende Bakterien der Cholera, des Typhus oder der Ruhr enthält, einen hohen Prozentsatz dieser pathogenen, dem Volumen nach meist sehr kleinen Bakterien durchlassen und daher keinen genügenden Schutz gegen Ausbreitung von Epidemien bieten. Seit den Feststellungen Kochs verlangten und suchten die Hygieniker nach einem Verfahren, das die Wirkung der Filter in bakteriologischer Beziehung sicherstellt und die noch durch das Filter gehenden Keime mit Sicherheit abtötet. Das gesuchte Verfahren ist der Hygiene in dem elektrischen Ozonverfahren zur Sterilisation von Trinkwasser Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts an die Hand gegeben. Es war also hier wieder die so vielseitig verwendungsfähige Elektrizität, welche das Hilfsmittel zur Lösung einer hygienischen Frage von großer Tragweite für die allgemeine Volkswohlfahrt lieferte.
Obwohl nun die oxydierenden und keimtötenden Wirkungen des Ozons schon kurze Zeit nach seiner Entdeckung durch Schönbein im Jahre 1840 bekannt waren, und Siemens 1857 seine Ozonröhre konstruierte, wurde das Ozon doch erst Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts von ihm, Dr. Frölich und seinen Mitarbeitern als Grundlage eines Verfahrens zur Sterilisation von Trinkwasser benutzt, das nach einigen Jahren großzügiger Laboratoriumsversuche der Wassertechnik fertig übergeben werden konnte. Bald beschäftigten sich auch ausländische Forscher und Techniker mit der Frage, wie Tindal, Abraham-Marmier, Marius Otto und Vosmaer, und bildeten eigene Systeme zur Ozonisierung von Trinkwasser aus, die später zum Teil in ihrer originalen Form wieder verschwanden oder zu lebensfähigeren Systemen kombiniert wurden.
Wenn das Ozonverfahren auch schon gegen 1895 auf eine technisch brauchbare Basis gestellt war, so konnte es seinen Weg in die Wassertechnik doch erst antreten, als durch große, im Laboratorium und in Versuchswasserwerken ausgeführte Versuche des Reichsgesundheitsamts, des Kochschen und des Pasteurschen Instituts einwandfrei geprüft und festgestellt war, daß das Ozon alle pathogenen, krankheiterregenden Keime der Cholera, des Typhus und der Ruhr mit Sicherheit bei allen Graden der bakteriellen Verunreinigung abtötet und gleichzeitig auch die harmlosen

Wasserbakterien entweder ganz beseitigt oder weit unter die Kochsche Grenzzahl herabdrückt. Es entstanden zuerst im Jahre 1902 Ozonwasserwerke in Wiesbaden und Paderborn, die nach dem System von Siemens & Halske eingerichtet sind, und bald folgte im Laufe der Jahre die Errichtung der Ozonwasserwerke Chartres, Nizza, Hermannstadt, Florenz, Rovigo, Chemnitz, Spezia, Villefranche, Braila, St. Petersburg und Paris.

Die beiden Systeme, die fast ausschließlich in den jetzt arbeitenden Ozonwasserwerken Verwendung finden, sind die kombinierten Ozonisierungssysteme von Siemens-de Frise einerseits und Marius Otto-Abraham-Marmier andererseits.

Die Ozonisierungssysteme sind bezüglich ihrer Apparatur durch zwei wesentliche Bestandteile charakterisiert: durch die Ozonapparate (Ozonisatoren), in welchen das Ozon aus Luft elektrisch erzeugt wird, und die Sterilisationstürme, in welchen das Ozon mit dem Wasser in innige Berührung gebracht wird. In den Ozonapparaten wird das Ozon unter dem Einfluß der elektrischen Hochspannungsentladungen in der Weise erzeugt, daß in einem Luftraum, der durch konzentrische Zylinder oder parallele Platten abgegrenzt ist, die sogenannte stille blaue Entladung hergestellt wird. Je nach der Geschwindigkeit, mit der die Luft durch die Ozonapparate geht, also je nach der Einwirkungsdauer der Entladung, entsteht dann Ozonluft von größerer oder geringerer Konzentration, d. h. Luft, die mehr oder weniger Gramm wirksamen Ozons im Kubikmeter enthält. In den Siemens'schen technischen Ozonapparaten (vgl. Fig. 50) findet die elektrische Entladung (Wechselstromhochspannung) zwischen zwei Zylindern, einem inneren Aluminium- und einem äußeren Glaszylinder statt.

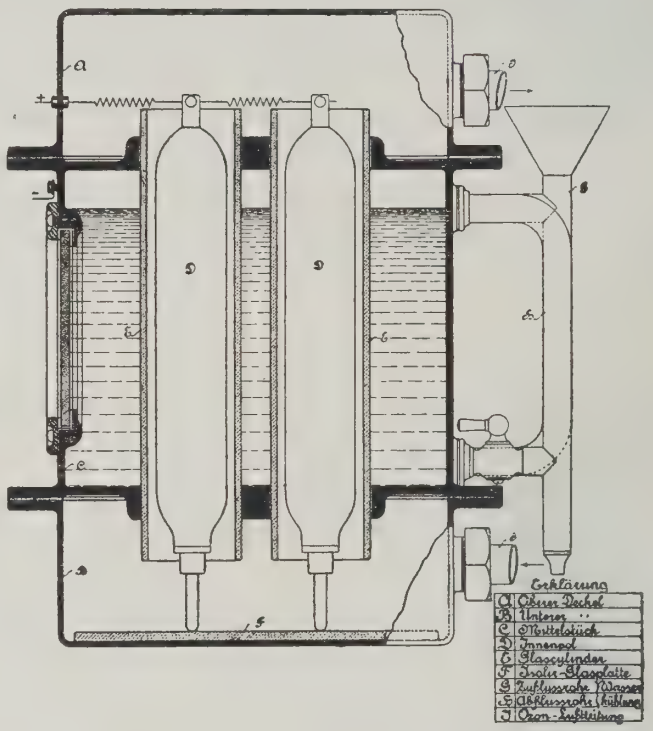


Fig. 50. Siemens'scher Ozonapparat.

Die Mischung des Wassers mit Ozon findet im Siemens-de Frise-System durch Einpressen der Ozonluft in 4–5 m hohe Türme statt, die mit einer Reihe perforierter Querwände versehen sind. Beim System Otto-Abraham-Marmier werden zur Mischung von Wasser und Ozonluft Wasserstrahlpumpen, sogenannte Emulseure, benutzt, deren Abflußrohrlauf auf dem Boden eines Vollturmes mündet, in dem eine Nachwirkung der im Emulseur nicht verbrauchten Ozonluft stattfindet.

Durch Zusammenarbeiten von Wissenschaft und Ingenieurkunst hat die Technik der Trinkwassersterilisation im Laufe der Jahre eine Vollkommenheit erreicht, die sie in den Stand gesetzt hat, Wasserwerke allergrößten Stiles mit zuverlässigen und betriebssicheren Sterilisationseinrichtungen zu versehen. So war es der deutschen Technik vorbehalten, den Würgeengel der Cholera, unter der die Stadt Petersburg häufig schwer zu leiden hatte, erfolgreich zu bekämpfen. Ein Ozonwerk von einer stündlichen Wasserleistung von 2000 cbm, das in mehr als zweijährigem Dauerbetrieb Newawasser sterilisiert und für den ganzen Wiborger Stadtteil von Petersburg hygienisch einwandfreies Trinkwasser liefert, hat dies zu Wege gebracht. Dieses große Petersburger Ozonwerk (Penkowaja) ist typisch für Ozonwerke, die bakterienhaltiges und mit suspendierten Teilen verunreinigtes Oberflächenwasser zu sterilisieren haben. Es ist folgendermaßen eingerichtet: Das rohe Newawasser, welches besonders zurzeit der Frühjahrsschneeschmelze durch Trübungen außerordentlich verunreinigt ist und viel Bakterien führt, wird zuerst durch einen Niederschlag von Aluminiumsulfat von den mechanischen Teilen, dann durch Schnellfilter von diesem Niederschlag befreit und gelangt, genügend geklärt, aber noch bakterienhaltig, in die Ozonanlage. In dieser werden die bei der Schnellfiltration noch zurückbleibenden Bakterien abgetötet. Die Sterilisationstürme der An-

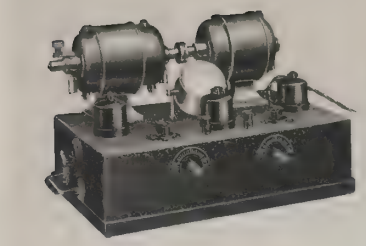


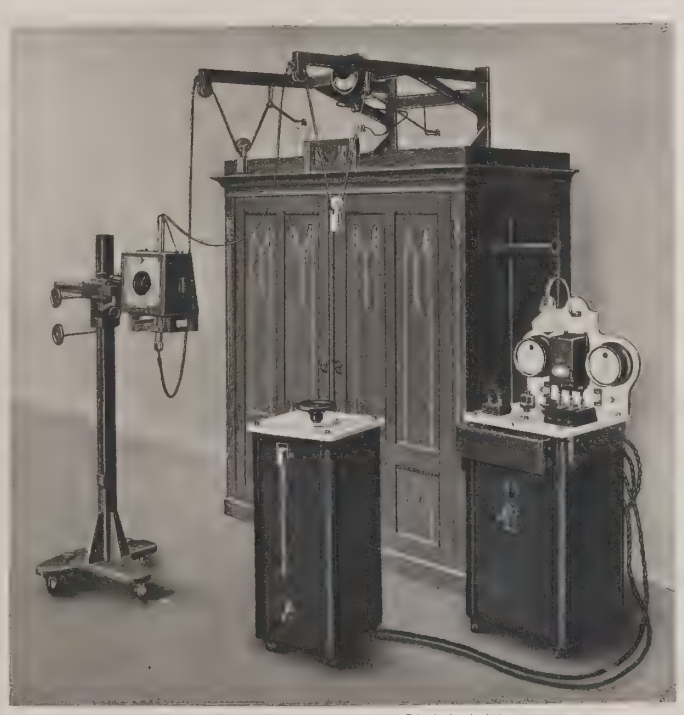
Fig. 43. Einrichtung für Galvanisation u. Faradisation

Fig. 49. Elektrischer Fieber-Registrierapparat

Fig. 45. Wehnelt-Unterbrecher

Fig. 46. Krankenwagen der preussischer Armee

Fig. 47. Hochspannungs-Gleichrichter



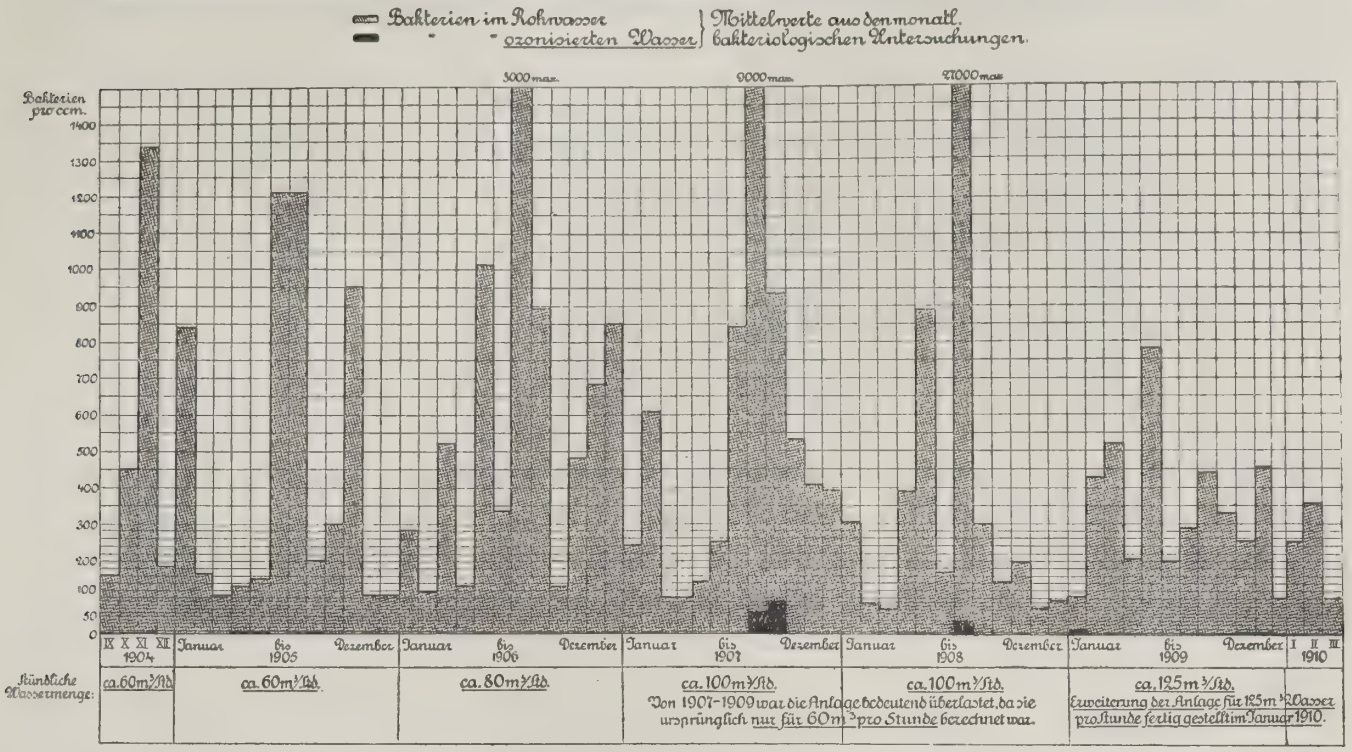


Fig. 53. Bakteriologische Resultate des Ozonwasserwerkes Paderborn.

lage sind Wasserstrahl-Mischtürme (s. Fig. 51). Die aufgestellten Ozonbatterien (Fig. 52, S. 124/125) sind Ozonröhrenapparate Siemens'schen Systems. Es werden mit Hilfe einer Ozonbatterie von 128 Apparaten und vier Sterilisationstürmen stündlich 2000 cbm Wasser aus der Newa, das von 38 Schnellfiltern geklärt in das Ozonwerk geliefert wird, mit bestem bakteriologischen Effekt ge-

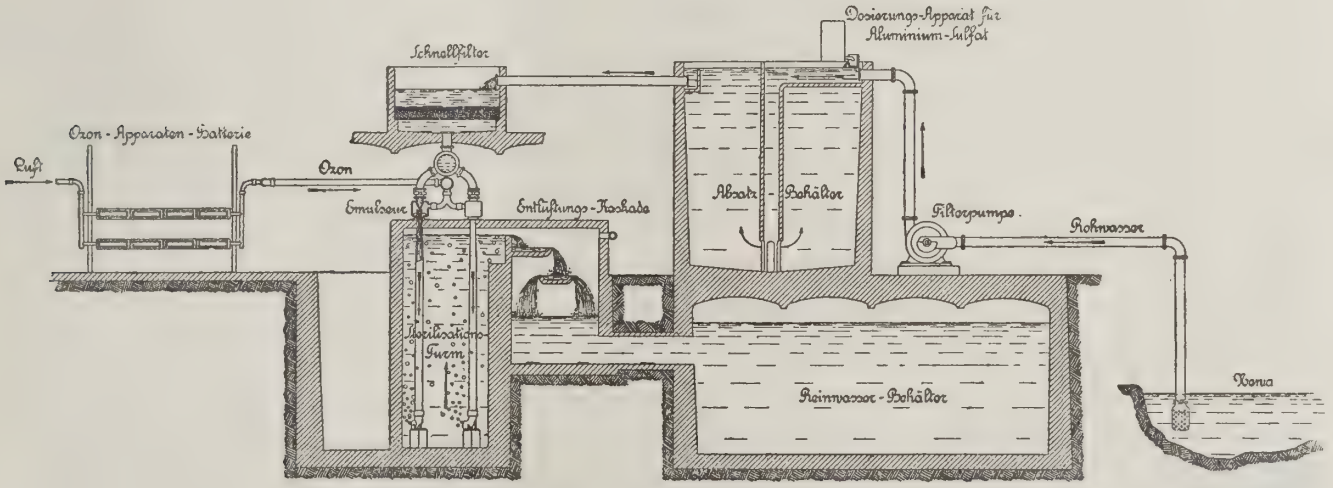


Fig. 51. Schematische Darstellung des Ozonwasserwerkes in St. Petersburg.

reinigt, der darin zum Ausdruck kommt, daß das behandelte Wasser sehr oft ganz steril ist oder selten nur bis zu 3 Keime pro Kubikzentimeter enthält.

Infolge der im Ozonwerk Penkowaja erzielten günstigen bakteriologischen Resultate haben Magistrat und Stadtverordnete von Petersburg beschlossen, das gesamte Wasser des Petersburger zentralen Trinkwasserwerks (Spalernaja), im ganzen 11 000 cbm pro Stunde, mit Ozon zu sterilisieren und dazu das eben beschriebene Ozonsystem zu benutzen.

Ein Ozonwerk mit ebenfalls besonders großer Leistung, und zwar mit 4000 cbm pro Stunde, das 2000 cbm mit der Siemens'schen und 2000 cbm mit der Ottoschen Ozonapparatur sterilisiert, ist seit Mitte dieses Jahres mit bestem bakteriologischen Erfolge auf dem Zentralwasserwerk der Stadt Paris in St. Maur in Betrieb.

Ein Bild über die stetig fortschreitende Entwicklung der Ozonwasserwerke gibt in chronologischer Reihenfolge die folgende Aufstellung. Die nebenstehenden Zahlen bedeuten Stundenleistung in Kubikmetern:

Wiesbaden . . .	250	St. Petersburg . .	2000
Paderborn . . .	150	Rovigo	80
Chartres	250	Chemnitz . . .	450
Cône sur Loire .	200	Paris	4000
Nizza	2000	Spezia	130
Hermannstadt . .	180	Braila	500
Villefranche . . .	1000	Genua	60
Florenz	200		

Die Ozonwasserwerke haben überall ihre bakteriologisch-hygienische Aufgabe, die Städte vor Typhus und anderen durch das Trinkwasser übertragbaren Epidemien zu schützen, vollauf erfüllt. Ein klassisches Beispiel dafür ist Paderborn, das früher stets unter schweren Typhusepidemien und Endemien zu leiden hatte, aber seit Inbetriebnahme des Werkes von Typhus befreit ist und dauernd aus dem Ozonwerk ein Wasser erhält, dessen Qualität aus den offiziellen bakteriologischen Resultaten mehrerer Jahre aus der umstehenden Tabelle (Fig. 53) zu ersehen ist.

Außer für Zentralwasserwerke hat sich die Wasserozonisierung auch sehr gut verwendbar und wertvoll erwiesen zur Wasserversorgung der Truppen im Felde oder in Forts mit ungünstigen Wasserverhältnissen oder auch auf Kriegsschiffen, die des öfteren gezwungen sind, im Auslande Trinkwasser zweifelhafter Qualität an Bord zu nehmen. Durch die Konstruktion kleiner transportabler Militäranlagen oder stationärer Schiffsanlagen hat die Ozontechnik diesen wichtigen militärischen Bedürfnissen Rechnung getragen. Solche Anlagen, die aus einem Wagen mit der motorischen und einem Wagen mit der Schnellfilter- und Sterilisationsapparatur bestehen, sind während des russisch-japanischen Krieges mit hygienischem Vorteil in dem Lager und den Zentrallazaretten in Mukden und in der Festung Wladiwostok zur Verwendung gelangt und neuerdings auch in größerer Anzahl von der chilenischen Armeeverwaltung angeschafft worden.

Da der Verbrauch von Ozon zur Sterilisation von einem durch Schnellfiltration vorgereinigten Wasser ein sehr geringer ist und nur 1–2 g pro Kubikmeter beträgt, und da die gesamten Kosten der Ozonisierung den Betrag von 1 bis 1,5 Pfennig pro Kubikmeter nicht übersteigen, also Bedenken ökonomischer Art der allgemeinen Einführung nicht mehr hindernd im Wege stehen, so wird das Ozonverfahren sich sicher weiter in aufsteigender Linie entwickeln. Es wird immer mehr Bedeutung erhalten und Verwendung finden sowohl bei kleineren Einzelanlagen als auch auf dem für die Volksgesundheit so außerordentlich wichtigen Gebiet der zentralen Trinkwasserversorgungen von Städten, insbesondere solcher, die auf Oberflächenwasser angewiesen sind. Auch für dieses Gebiet haben deutsche Wissenschaft und Technik die Pionierdienste geleistet.

Eins der bedeutendsten volkswirtschaftlichen Probleme, deren Lösung Landwirtschaft und Industrie seit mehr als einem Menschenalter beschäftigt, ist das Stickstoffproblem, d. h. das Problem, den Stickstoff der Atmosphäre in Form von Verbindungen zu fixieren, welche sich als Düngemittel für die Pflanzenernährung eignen. Seit durch die klassischen agrikulturchemischen Arbeiten von Liebig und in der auf Liebig folgenden Zeitperiode klar erkannt war, daß unter den drei unentbehrlichen Nähr- und Düngestoffen der Kulturpflanzen: Kali, Phosphorsäure und Stickstoff, gerade der Stickstoff als Grundsubstanz des pflanzlichen Eiweißes der weitaus wichtigste ist, und zur Erzielung hoher Ernteerträge bei der landwirtschaftlichen Intensivkultur dem Ackerboden neben der Stallmistdüngung Stickstoff in Form von Chilisalpeter oder Ammonsulfat zugegeben werden muß, seit sich weiter infolgedessen von Jahr zu Jahr der Verbrauch und die Einfuhr von Stickstoffdüngesalzen außerordentlich steigerten, beschäftigte man sich mehr und mehr mit der Lösung des Stickstoffproblems. Was Wunder, wenn der Erfindergeist mächtig angespornt wurde beim Hinblick auf die immensen wirtschaftlichen Werte, die beim

Stickstoffproblem in Frage kommen? Betrug doch der Verbrauch der deutschen Landwirtschaft im Jahre 1911 allein an Chilisalpeter 560 000 Tonnen im Werte von rund 112 Millionen Mark, an Ammonsulfat 360 000 Tonnen im Werte von rund 99 Millionen Mark, also in Summa rund 210 Millionen Mark. Der Weltmarktverbrauch im Jahre 1911 betrug an Chilisalpeter 2 486 000 Tonnen. Deutschland verbraucht bei weitem am meisten Chilisalpeter von allen Ländern der Welt.

In unserem Luftmeer befinden sich unermeßliche Mengen von indifferentem Stickstoff; so liegen z. B. über der Erdbodenfläche eines Quadratkilometers 8 Millionen Tonnen Stickstoff, die, wenn sie in Form von Salpeterstickstoff vorlägen, ein Gewicht von 52 Millionen Tonnen repräsentieren würden, also den zirka zwanzigfachen Betrag des Weltverbrauchs an Salpeter des Jahres 1911 im ungefähren Werte von mehr als 10 Milliarden Mark.

Über ein Menschenalter hindurch wurden nun die verschiedenartigsten Wege, meist rein chemischer Natur, zur Lösung des Stickstoffproblems eingeschlagen – doch ohne praktischen Erfolg. Und wieder war es die Elektrizität, die, wie auf so vielen Gebieten, auch hier helfend eingreifen mußte und Methoden entstehen ließ, welche in der Tat die Lösung des Stickstoffproblems bedeuten. Es sind dies vornehmlich drei Verfahren, nach denen es gelungen ist, den Stickstoff der Luft für die Düngung brauchbar zu machen. Auf einem Verfahren von Frank und Caro aufbauend, hat die Cyanidgesellschaft den Kalkstickstoff entwickelt und seine Eigenschaften als wichtiges Düngemittel erkannt. In ihrer Versuchsanlage wurden die Verfahren so weit ausgearbeitet, daß die Großtechnik nachher mit Erfolg arbeiten konnte.

Bei der Herstellung von Kalkstickstoff wird als Ausgangsmaterial Kalziumkarbid benutzt, das in der Hitze des elektrischen Lichtbogens aus einem Gemenge von gebranntem Kalk und Kohle in Karbidöfen bekannter Art erhalten wird. Auf das feingepulverte Karbid wird in hermetisch geschlossenen Behältern, in denen es auf eine Reaktionstemperatur von 800 bis 900 ° C erhitzt wird, Stickstoff der Luft zur Einwirkung gebracht. Das Karbid absorbiert den Stickstoff unter Wärmeentwicklung und geht dabei in einen festen, bei Luftabschluß feuerbeständigen Körper, den »Kalkstickstoff«, über, der den Stickstoff in einer nichtgiftigen, ammoniakartigen Form enthält.

In der Anordnung, wie man sie jetzt in den Kalkstickstoffwerken benutzt, wird durch das in Eisenzylinder eingefüllte und gegen Luft hermetisch abgeschlossene Karbidpulver reiner Stickstoff geleitet. Durch einen elektrisch erhitzten, weißglühenden Kohlenstab, der in einer zentralen, in der Karbidmasse angebrachten Heizkammer ruht, wird es auf Reaktionstemperatur gebracht. Da bei der Stickstoffaufnahme des Karbids Wärme frei wird, hilft in beiden Fällen die entstehende Reaktionswärme heizend mit, was besonders in der neueren, eine elektrische Innenheizung darstellenden Anordnung praktisch sehr vorteilhaft in Erscheinung tritt. Der zur Azotierung notwendige Stickstoff, der sauerstofffrei sein oder wenigstens einen hohen Grad von Reinheit haben muß, kann aus Luft entweder durch Überleiten über eine glühende, in Retorten befindliche Kupfermasse oder nach der Lindeschen Methode der Luftverflüssigung und Abdestillation des Stickstoffs aus dem Gemenge von flüssigem Sauerstoff und Stickstoff erhalten werden.

Das fertig azotierte Karbid bildet eine grauschwarze feste Masse, die nach der Abkühlung zu Pulver gemahlen und unter dem Namen »Kalkstickstoff« auf den Markt gebracht wird. Der Kalkstickstoff hat einen Stickstoffgehalt von 20 bis 21 % und einen Kalkgehalt von 60 % und besitzt die Eigenschaft, im Boden zuerst in Ammoniakverbindungen und in weiterer Folge, unter Mitwirkung der Bodenbakterien, in Salpeterverbindungen überzugehen und daher als Düngemittel im Sinne des schwefelsauren Ammoniaks oder des Chilisalpeters zu wirken. Die weitere Eigenschaft des Kalkstickstoffes, unter der Einwirkung hochgespannten Dampfes seinen Stickstoff als gasförmiges Ammoniak abzugeben, wird zum Ausgangspunkt eines Verfahrens zur Herstellung von Ammonsulfat benutzt.

Der Kalkstickstoff wird von der Landwirtschaft schon in großem Umfange als Ersatz für Chilisalpeter und schwefelsaures Ammon bei Halm-, Körner- und Hackfrüchten angewandt. Er wird jedoch nicht als Kopfdüngung gegeben, sondern wird zweckmäßig vor der Bestellung in den Acker-

boden gebracht. Die durch Kalkstickstoff in jahrelangen Versuchen auf den verschiedenartigsten Böden erzielten Steigerungen der Ernteerträge kommen den durch Ammonsulfat erzielten gleich und erreichen, auf gleiche Mengen des angewandten Stickstoffs bezogen, die Düngungsresultate des Chilisalpeters bis zu 90%, bei geeigneten Böden in vielen Fällen sogar bis zu 100%. Entsprechend dieser Ertragssteigerung der Ernten sind auch die durch die Kalkstickstoffdüngung erzielten Reingewinne nach Abzug der Kosten für Kalkstickstoff, dessen Stickstoffeinheit billiger als die Stickstoffeinheiten des konkurrierenden Chilisalpeters und Ammonsulfats gehandelt wird, recht beträchtlich. Nach Professor Wagner, Darmstadt, erreichen diese in vielen Fällen bei Roggen 113 bis 146 Mark pro Hektar. Als nicht geeignet hat sich Kalkstickstoff, ähnlich wie Ammonsulfat, für die Verbesserung von Böden erwiesen, die, wie saure Moorböden oder sterile, sandige Böden, der rationellen Kultur noch nicht erschlossen sind.

Welche Bedeutung der Kalkstickstoff jetzt schon gewonnen hat, geht am besten aus einer Aufstellung der im Betriebe befindlichen Fabriken hervor, neben welchen die jährliche Produktionsfähigkeit in Tonnen eingeklammert ist:

in Deutschland: das Alzwerk der »Bayrischen Stickstoffwerke A.-G.« (20000) und die Fabrik der Gesellschaft für Stickstoffdünger Westeregeln in Brühl am Rhein (25000);

in Italien: die Werke der Società Generale per la Cianamide in Rom, Terni, Saint Marcel und Ascoli (40000);

in Frankreich und der Schweiz: die Fabriken der Société des Produits Azotés in Martigny und Notredame de Briançon (26000);

in Schweden und Norwegen: 2 Fabriken der North Western Cyanamide Co. in Odda und Alby (106000);

in Kanada und Amerika: die Unternehmungen der American Cyanamide Co. an den Niagarafällen und in Nashville in Tennessee (32000);

in Japan: die Fabrik der Nippon Chisso Hiryo Kabushiki Kaisha in Osaka (14000).

Außerdem sind Kalkstickstoffwerke in Indien, Ägypten, Java und Mexiko in sicherer Aussicht mit einer Gesamtproduktion von etwa 300000 Tonnen.

Die Abbildungen, Fig. 54 und 55, S. 124/125, zeigen die Wasserkraftanlage und die Turbinenhalle der Kalkstickstoffwerke bei Trostberg in Bayern.

Nicht so große Bedeutung haben bisher die Verfahren errungen, bei welchen der Stickstoff der Luft mit dem Sauerstoff am elektrischen Lichtbogen direkt zu Stickoxyd verbrannt wird, einem Körper, der bei Gegenwart von Luft, Wasserdampf oder Wasser von selbst weiter in die Verbindungen der salpetrigen Säure und Salpetersäure übergeht. Sie sind aber auch in großem Umfange in Norwegen, wo gewaltige Wasserkräfte des Tinfoß, Svälgfoß und Rjukanfoß ausgenutzt wurden, zur Ausführung gelangt.

Das gewonnene Kalziumnitrat geht in geschmolzener Form in geschlossenen Fässern in den Handel als Norge-Salpeter mit einem Stickstoffgehalt von 12 bis 13% N. Der synthetische Norge-Salpeter hat, abgesehen von seiner Hygroskopizität, die durch zugesetzten Kalküberschuß wesentlich vermindert wird, alle Eigenschaften des Chilisalpeters bezüglich der Verwendungsfähigkeit in der Landwirtschaft und chemischen Industrie.

Den Kalkstickstoff- und Lichtbogenmethoden gesellten sich neuerdings noch einige Methoden zu, die im Begriff stehen, ebenfalls den Weg in die Großindustrie anzutreten und, wenn sich die auf sie gestellten Hoffnungen erfüllen, berufen sein werden, die Industrie synthetischer Stickstoffverbindungen weiter wesentlich zu fördern. Besonders aussichtsreich erscheint das Habersche Ammoniakverfahren, bei welchem Stickstoff und Wasserstoff in einem geschlossenen Apparat bei einem Druck von 200 bis 300 Atmosphären mit Hilfe elektrisch auf 650 bis 700° C erhitzter Kontaktkörper in flüssiges Ammoniak übergeführt werden.

Wenn man bedenkt, daß die jetzigen Methoden der Stickstoffbindung noch relativ viel Kraft erfordern, daß beispielsweise zur Produktion von einer Tonne Stickstoff nach der Kalziumkarbidmethode 3, nach der Lichtbogenmethode rund 10 Jahrespferde nötig sind, wenn man sich ver-

Fig. 54. Wasserkraftanlage der Kalkstickstoffwerke Trostberg

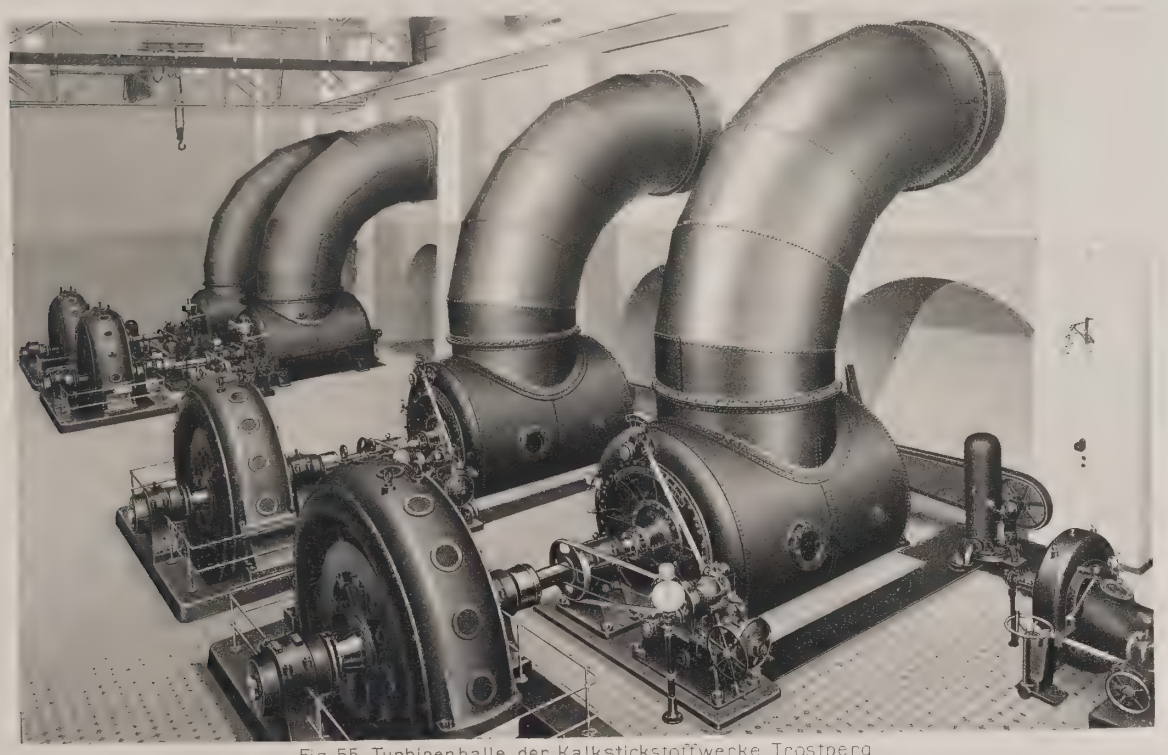


Fig. 55. Turbinenhalle der Kalkstickstoffwerke Trostberg

Fig. 52. Ozonbatterien des Wasserwerkes St. Petersburg

gegenwärtigt, daß Chile nach den letztjährigen Produktionsziffern die Welt mit rund 370 000 Tonnen Stickstoff in Form von Natronsalpeter mit 15% Stickstoff versorgt, und wenn man weiter erwägt, daß die Landwirtschaft bestrebt ist, ja, angesichts der einstmaligen Erschöpfung der Salpeterlager sogar gezwungen sein wird, sich von der Salpetereinfuhr unabhängig zu machen, so wird ohne weiteres klar, welche gigantischen Produktionsstätten die Unternehmungen für elektrische synthetische Gewinnung von Stickstoffverbindungen beschäftigen können, und welche gewaltigen volkswirtschaftlichen und kommerziellen Aussichten sich allen den Stellen der Welt und unseres engeren Vaterlandes eröffnen, die billige und große Wasserkräfte zur Verfügung haben.
Und wenn die prophetische Voraussagung Werner von Siemens', daß es kommenden Generationen möglicherweise gelingen werde, künstliche Nahrungsmittel mit Hilfe der Elektrizität zu gewinnen, durch die jetzige Lösung des Stickstoffproblems auch noch lange nicht realisiert ist und wohl auch lange noch nicht in Erfüllung gehen wird, so ist doch in den jetzigen Stickstoffverfahren die erste Etappe dazu indirekt insofern erreicht, als durch die synthetische Stickstoffproduktion die Ertragsfähigkeit der landwirtschaftlichen Bodenfläche und damit die Erzeugungsmöglichkeiten für vegetabilische Nahrungsmittel in großartigster Weise gesteigert werden.

Nur mit Widerstreben läßt sich die Feder beiseite legen; könnte sie doch noch manches aufzeichnen von dem wohltätigen Einfluß, den die Elektrizität auf das Wohl der Menschen ausgeübt hat. Es sei hier nur noch an das große Gebiet des Eisenbahnsignalwesens und der elektrischen Feuermelder erinnert. Auf der Eisenbahn nimmt die Elektrizität den Zug in treue Hut und leitet ihn so sicher, daß wir uns ihm, wie die Statistik beweist, namentlich in Deutschland mit weniger Gefahr anvertrauen können, als wenn wir auf den Straßen gehen; in unseren Städten rufen die zu hoher Vervollkommnung gediehenen Feuermeldeeinrichtungen die Wehren schleunigst herbei und beugen so verheerenden Bränden am sichersten vor.
Wir können diese Betrachtungen aber nicht schließen, ohne auf die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Elektrotechnik für unser Vaterland hinzuweisen. Wie die Elektrotechnik in Deutschland geboren wurde, so wurde sie unter der Ära des Friedens und des wachsenden Wohlstandes der letzten Dezennien in Deutschland gepflegt und großgezogen. Wenn auch einzelnen Zweiggebieten zeitweise andere Länder zunächst günstigere Entwicklungsmöglichkeiten boten, im ganzen ist Deutschland nicht nur in der technischen Entwicklung, sondern auch in Fabrikation und Unternehmung an der Spitze geblieben. Die Siemens-Unternehmungen, welche jetzt 80 000 Personen im In- und Auslande beschäftigen, und die Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft mit einer nicht viel kleineren Zahl legen dafür beredtes Zeugnis ab. Ihnen folgt noch eine Reihe blühender Unternehmungen. Alle diese tragen die Kunde von der deutschen Elektrotechnik in die entferntesten Teile des Erdballs.
Der guten wissenschaftlichen Durchbildung der Deutschen ist unter den Ursachen dieser erfreulichen Entwicklung wohl nicht die letzte Stelle anzuweisen.

CHEMIE.

Professor Dr. phil. Dr.-Ing. h. c. Lepsius.

Scientia potestas est.
F. Bacon.

Fürstliche Jahrestage sind von jeher Denksteine der Geschichte gewesen, Ruhepunkte im rastlosen Geschehen, an denen wir innehalten wie der Wanderer im Gebirge, der von gewonnener Höhe zurückschaut und im Blick auf die durchmessene Strecke den Lohn empfindet für die aufgewendete Mühe.

So ergreifen wir an dem Tage, da Deutschland und Preußen das silberne Jubiläum der Regierung des Kaisers und Königs Wilhelm II. begehen, die willkommene Gelegenheit, uns der Früchte unserer Arbeit, der Mehrung unserer Güter, der Vertiefung unserer Erkenntnis zu erfreuen, die wir dieser segensreichen Friedenszeit verdanken, uns der Fortschritte zu erinnern, die die Wohlfahrt unseres Volkes genommen.

Chemische Wissenschaft und Industrie sind an diesen Fortschritten nicht unbeteiligt. Ja, sie dürfen sich rühmen, an dem wirtschaftlichen Aufschwung unserer gesamten Industrie und an der Steigerung unserer Volkswohlfahrt mit in erster Linie teilgenommen zu haben. Hatte sich doch die chemische Industrie in Deutschland in dem letzten Vierteljahrhundert einer Entwicklung zu erfreuen wie in keinem andern Lande. Der Schilderung dieser Entwicklung und ihres Einflusses auf Volkswirtschaft und Volkswohlfahrt sollen die folgenden Blätter gewidmet sein.

Für die Fortschritte der Naturwissenschaften und insonderheit für die Chemie hat der Kaiser oft und noch in jüngster Zeit eine tätige Anteilnahme bekundet; sind doch die ersten Forschungsinstitute seiner großartigen Schöpfung, der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, dieser Wissenschaft gewidmet. In dieser Fürsorge dürfen wir wohl ein Vermächtnis erkennen nicht nur der Kaiserlichen Mutter, die seit den Tagen von Windsor den beredten Worten ihres begeisterten chemischen Lehrers A. W. von Hofmann mit Vorliebe gelauscht hat, sondern ebenso des erlauchten Geschlechts der Hohenzollern, die seit einem halben Jahrtausend mit der Scheidekunst häufig in innige Berührung gekommen sind und an chemischen Ereignissen, daran die Geschichte ihres Hauses nicht arm ist, stets lebhaften Anteil genommen haben.

Es erwecken daher auch solche chemische Ereignisse aus früherer Zeit unser Interesse, die mit den Hohenzollernschen Landen und im besonderen ihrer Haupt- und Residenzstadt in chemischer Beziehung stehen.

Als vor 500 Jahren der Burggraf Friedrich von Nürnberg die ihm vom Kaiser Sigismund verpfändete Mark in Besitz nahm, bediente er sich alsbald der soeben in die Kriegskunst eingeführten chemischen Energie, um das Volk vor den Unterdrückungen des raubritterlichen Adels zu schützen, denen es fast ein Jahrhundert preisgegeben war. Unter der vernichtenden Wirkung des Schwarzpulvers und dem Donner der »Faulen Grete« fallen die Burgen der märkischen Barone, und unter den Hohenzollern kehren allmählich geordnete Zustände in die Mark zurück. In der Hand der Bauleute formt sich der gebrannte Ziegel zu kunstvollen Giebeln und Türmen, und bald fehlt es auch nicht an Versuchen zur Erforschung der Natur. Allerdings werden sie beherrscht von der damals schon tausendjährigen Alexandrinischen Wahnvorstellung des Steins der Weisen, die vom 13. bis über das 16. Jahrhundert hinaus auch unser Vaterland in alchemistische Träume bannt. Dieser Zeitströmung haben sich auch die Hohenzollern nicht entzogen. Der zweite Sohn Friedrichs, Markgraf Johann,

führt den Beinamen des Alchemisten; er experimentiert jahrelang auf der Plassenburg in Franken, aber mit demselben Mißerfolg wie die späteren Fürsten, die sich der Kunst der Metallverwandlung widmen. Auch die große Zeit der Buchdruckerkunst, der Weltumseglung und der Reformation ändert nichts an dem überkommenen Aberglauben. Kurfürst Joachim I., der Nachfolger Johann Ciceros, ist trotz seiner im Jahre 1506 erfolgten Gründung der märkischen Universität Frankfurt noch umgeben von Alchemisten und Nekromanten. Als sein Hofastrolog aus der Gruppierung der Sterne den Untergang der Städte Berlin und Kölln auf den 25. Juli 1525 berechnet, zieht er mit dem Hofstaat auf den Tempelhofer Berg, um das seltene Schauspiel zu beobachten.
Sein Enkel Joachim Georg, ein eifriger Lutheraner, beruft, in dem Bestreben, den Staatshaushalt der Mark zu verbessern, den Schweizer Alchemisten Leonhard Thurneißer zu seinem Leibarzt und errichtet ihm in der ehemaligen Franziskanerabtei, dem jetzigen Sitz des Berlinischen Gymnasiums zum Grauen Kloster, ein wohlausgestattetes Laboratorium. Aber obwohl die medizinische Privatpraxis, in der die berühmte Harnprobe eine bedeutende Rolle spielt, dem Wunderdoktor mehr Geld einbringt als die Goldmacherkunst dem Staate, bleibt das alchemistische Laboratorium trotz aller Enttäuschungen die traditionelle Einrichtung des Brandenburgischen Hofes.
Auch der Große Kurfürst huldigt den Anschauungen seiner Zeit. Wie lebhaft jedoch alle Entdeckungen seine Teilnahme erwecken, bezeugen die Magdeburger Halbkugeln Otto von Guerickes, die noch jetzt auf der Königlichen Bibliothek zu Berlin aufbewahrt werden. Aber wenn er auch nicht in den Besitz der ersehnten Tinktur gelangt, so finden wir in seinem Laboratorium doch einen der ausgezeichnetsten Experimentatoren seiner Zeit, den berühmten Alchemisten Johann Kunkel, schon ein Chemiker im Sinne unserer Tage, der sich um die Wissenschaft bleibende Verdienste erworben hat.
Auf der Pfaueninsel bei Potsdam, wo ihm der Kurfürst ein Laboratorium erbaut, errichtet er eine Krystallglashütte und erfindet 1678 das goldhaltige Rubinglas, dessen Farbenpracht nicht übertroffen worden ist, wie wir an der sehenswerten Sammlung seiner Kunstgläser erkennen, die wir noch heute im Berliner Kunstgewerbe-Museum bewundern. Der von ihm verwendete Glasbläsertisch ist noch jetzt ein unentbehrliches Hilfsmittel im chemischen Laboratorium. Zum zweiten Male entdeckt Kunkel den Phosphor, dessen Bereitung der erste Entdecker Brand in Hamburg geheimhielt, der ihn 1669 aus dem Urin erhalten hatte, als er daraus den Stein der Weisen zu gewinnen gedachte. Die neue Entdeckung bringt Kunkels »Öffentliche Zuschrift vom Phosphoro mirabile« zur allgemeinen Kenntnis. Dieser merkwürdige Stoff blieb lange eine Kuriosität, deren Anblicks sich nur Wenige zu erfreuen hatten. Noch 50 Jahre nach seiner Entdeckung wurde eine Unze mit 16 Dukaten bezahlt, wofür man heute 8 kg erhalten kann.
Der Phosphor wurde bis vor 20 Jahren nur in England und Frankreich fabriziert. 1892 führte die Chemische Fabrik Griesheim-Elektron in Frankfurt a. M. die Phosphorfabrikation auf elektrothermischem Wege in Deutschland ein, das die größte Zündholzproduktion besitzt und daher am meisten Phosphor verbraucht. Die heute verwendeten ungiftigen, sogenannten schwedischen Zündhölzer wurden von Chr. Böttger in Frankfurt a. M. im Jahre 1848 erfunden, der den kurz zuvor von A. Schrötter in Wien entdeckten roten Phosphor an Stelle des giftigen gelben in der Reibfläche verwendete. Da der deutsche Prophet aber in seinem Vaterlande nicht gehört wurde, wandte er sich nach Schweden, von wo zehn Jahre später seine Erfindung nach Deutschland zurückkehrte.
Die deutsche Produktion dieser Zündhölzer betrug im Jahre 1912 84 Milliarden Stück oder 1400 Millionen Schachteln, die ein Gewicht von 21 000 Tonnen repräsentieren, zu deren Beförderung ein Zug von 2100 Eisenbahnwagen erforderlich sein würde. Die wirtschaftliche Bedeutung dieser Industrie spricht sich in der Tatsache aus, daß dem Deutschen Reiche aus der Zündwarensteuer jährlich 18 Millionen Mark zufließen.

Als an der Schwelle des 18. Jahrhunderts der Sohn des Großen Kurfürsten den Kurhut mit der Königskrone vertauschte, wurden die Geldbedürfnisse begreiflich nicht geringer, und mit Befriedigung hört der neue König von einem Adepten, der sich in der Spandauer Straße mit Goldmachen beschäftigt. Der sechzehnjährige Ge-

hilfe Johann Friedrich Böttcher, aus Schleiz gebürtig, hatte sich in Magdeburg mit Mathematik und Feuerwerkerei beschäftigt; seine Vorliebe für die Chemie veranlaßte ihn, nach Berlin zu dem Apotheker Zorn in die Lehre zu gehen. Durch Talent und Fleiß ausgezeichnet, arbeitet er trotz des Verbots seines Lehrherrn ganze Nächte an alchemistischen Problemen und erbietet sich endlich, die Metallveredlung vor Zeugen auszuführen. Der aufsehenerregende Versuch gelingt, und das »tingierte Gold« wird alsbald dem Könige vorgelegt. Aber schon hat Böttcher Berlin verlassen und bei Wittenberg die sächsische Grenze überschritten. Da aber die polnische Königskrone August II. nicht weniger Geldbedürfnisse verursacht, als die preußische, so wird der vermeintliche Goldvogel, ungeachtet, daß sich der Handel fast zu einem casus belli zwischen Sachsen und Preußen zuspitzt, auf Befehl des in Warschau befindlichen Kurfürsten auf dem Königstein in Verwahrsam genommen, wo er zwar kein Gold macht, sich aber in Gemeinschaft mit dem Physiker Grafen von Tschirnhausen keramischen Experimenten hingibt und nach acht Jahren der Begründer der weltberühmten Meißner Porzellanfabrik wird.

So bedeutete die Flucht Böttchers doch einen Verlust für Preußen. Aber der Vorsprung wird bald eingeholt. Friedrich I. beauftragt den Hofapotheker Johann Friedrich Pott, das neue Porzellan, dessen Herstellung sorgfältig geheimgehalten wird, in Berlin zu machen, und nach 30 000 systematischen Versuchen, wobei alle denkbaren keramischen Mischungen den höchsten Temperaturen ausgesetzt werden, gelingt es, in Berlin ebenso gutes Porzellan herzustellen wie in Meißen und China. Mit der Berliner Porzellanmanufaktur, die 1757 von dem Kaufmann Wegely auf einem zwischen dem Tiergarten und der Spree gelegenen Gelände gegründet und unmittelbar nach dem Siebenjährigen Kriege durch Friedrich den Großen für den Staat erworben wurde, beginnt eine neue Epoche der keramischen Industrie. Die Königliche Manufaktur, die sich stets einer besonderen Fürsorge der Hohenzollern zu erfreuen hatte, ist durch ihre hervorragenden technischen und künstlerischen Leistungen für die Entwicklung des Kunstgewerbes in Preußen von vorbildlicher Bedeutung geworden. Die Zahl der Porzellan- und Steingutfabriken in Deutschland hat sich in den letzten 25 Jahren von 228 auf 359, die Anzahl der darin beschäftigten Arbeiter von 37 000 auf 66 000 vermehrt. Das ganz persönliche hohe Interesse, das auch unser Kaiser dem keramischen Gewerbe in reichem Maße zuwendet, ist aus der Tatsache bekannt, daß er auf seinem Landgut Cadinen durch den Direktor der Berliner Porzellanmanufaktur A. Heinecke eine Majolikafabrik hat errichten lassen.

Wenn Potts Erfindung auf rein wissenschaftlicher Grundlage geschah, so wurde um dieselbe Zeit eine andere Berliner Entdeckung ganz zufällig gemacht. Als der Farbenkünstler Diesbach eine eisenhaltige Cochenille-Abkochung mit einer Kalilauge fällen wollte, die zufällig durch eine stickstoffhaltige animalische Substanz, das sogenannte Dippelsche Knochenöl, verunreinigt war, erhielt er statt des roten Florentiner Lackes einen prachtvollen blauen Farbstoff, der später zu einer ausgedehnten Industrie geführt hat, in der neben den zyanhaltigen Rückständen der Leuchtgasfabrikation vornehmlich die alten Schuhe und Stiefel verarbeitet werden, die wir alljährlich ablegen. Dieser Farbstoff, das Berliner Blau, ein Zyanid von Kalium und Eisen, ist das Ausgangsmaterial für alle Zyanverbindungen geworden; so des schön krystallisierenden Blutlaugensalzes wie der giftigen Blausäure, die noch jetzt in England und Frankreich den Namen Preußisches Kali und Preußische Säure führen. Welche Früchte hat diese Berliner Erfindung gezeitigt! Deutschlands Produktion von Zyansalzen, etwa die Hälfte der Weltproduktion, wird gegenwärtig auf 10 000 Tonnen im Jahre geschätzt, im Werte von 13 Millionen Mark. Den größten Anteil daran hat das Natriumzyanid, zu dessen Bereitung metallisches Natrium verwendet wird, das man in Rheinfelden auf elektrolytischem Wege mit Hilfe der Wasserkraft des Rheins gewinnt. Der Ausbildung dieser Industrie hat sich die Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a. M. angenommen, die anfangs der siebziger Jahre durch die Scheidung der alten preußischen Taler bekannt geworden ist, deren nicht unbedeutender Goldgehalt in früheren Zeiten nicht abgeschieden werden konnte, und mit der der Name Rößler durch drei Generationen eng verknüpft ist. Von diesen Zyansalzen bleibt nur ein sehr geringer Teil im Inlande, der zu galvanischen Zwecken ver-

wendet wird. Bei weitem der größte Teil des Zyannatriums wird dagegen in die goldgesegneten Gefilde von Mexiko, Südafrika und Alaska gesandt, wo seit Anfang der neunziger Jahre die letzten Anteile des fein verteilten Goldes aus den verpochten Erzen durch eine sehr verdünnte Zyanidlösung herausgewaschen werden. Von den 256 000 kg Gold, die im Jahre 1911 in den Transvaalminen gefördert wurden, sind 93 000 kg durch diese Zyanidextraktion gewonnen worden, wofür etwa 6000 Tonnen Zyannatrium verbraucht wurden.

Unter den Chemikern des 18. Jahrhunderts steht Andreas Sigismund Marggraf an erster Stelle. Er ist 1709 in Berlin geboren; ein Schüler Stahls, kehrt er nach umfangreichen chemischen und pharmazeutischen Studien in Frankfurt a. M., Straßburg und Halle im Jahre 1737 nach Berlin zurück, wo er nach kurzer Zeit in die 1700 von Leibniz gegründete Königliche Gesellschaft der Wissenschaften aufgenommen wird, die Friedrich der Große später in die Akademie der Wissenschaften und schönen Künste umwandelt. Das akademische Laboratorium liegt in der heutigen Dorotheenstraße, die damals den Namen »Letzte Straße« führte, auf einem noch jetzt der Akademie gehörigen Grundstück. Hier ist der neue Akademiker in den Stand gesetzt, sich ausschließlich der experimentellen Forschung zu widmen. Die wissenschaftliche Chemie verdankt Marggraf zahlreiche wichtige Entdeckungen, darunter eine bequemere Methode zur Gewinnung des Phosphors als die Brands und Kunkels, aber seine berühmten Untersuchungen über die Zusammensetzung der Pflanzen sind bestimmt, eine neue Weltindustrie ins Leben zu rufen. Es war die glückliche Friedenszeit nach dem zweiten Schlesischen Kriege. Der Sieger von Hohenfriedberg hatte den Dresdener Frieden geschlossen, und die ersehnte Friedenszeit lud ein zu schöpferischer Arbeit. Die Untersuchungen Marggrafs beschäftigen sich mit denjenigen Teilen verschiedener Pflanzen, die einen süßen Geschmack besitzen, und nach mannigfachen Studien findet er, »daß einige dieser Pflanzen nicht nur einen dem Zucker ähnlichen Stoff, sondern in der Tat wirklichen Zucker enthalten, der dem aus Zuckerrohr gewonnenen genau gleicht«.
Daß auch der König dieser Entdeckung, die bald im In- und Auslande Aufsehen erregt, lebhaftes Interesse entgegenbringt, daß er alsbald die Möglichkeit erkennt, durch den Anbau der Runkelrübe, in deren Saft Marggraf den höchsten Zuckergehalt vorfindet, der vaterländischen Landwirtschaft Vorteil zu verschaffen, bedarf keiner Erwähnung. Diese Aufgabe zur Lösung zu bringen, war jedoch dem Schüler und Nachfolger Marggrafs Franz Karl Achard vorbehalten. Einer Huguenottenfamilie entstammend, 1753 in Berlin geboren, mit 23 Jahren Mitglied der Akademie, übernimmt er im Alter von 29 Jahren die Professur seines Lehrers und ist mit leidenschaftlichem Eifer bestrebt, dessen große Entdeckung in die Praxis überzuführen. Allein erst gegen Ende des Jahrhunderts, 50 Jahre nach Marggrafs Entdeckung des Rübenzuckers, sind seine landwirtschaftlichen Versuche so weit gediehen, daß er auf seinem Gute Caulsdorf bei Berlin die erste Zuckerernte aus heimischem Gewächs einbringt, und daß nunmehr einer industriellen Erzeugung von Zucker aus Runkelrüben kein Hindernis mehr im Wege zu stehen scheint, zumal ihm der junge König Friedrich Wilhelm III., der Begründer der Berliner Universität, durch Gewährung bedeutender Staatsmittel in den Stand setzt, auf dem Gute Cunern in Schlesien die erste Rübenzuckerfabrik zu errichten.
Wie bei jeder neuen Technik, waren auch hier, im Kampfe mit der englischen Konkurrenz, die sich nicht scheute, Achards Charakter durch hohe Bestechungssummen auf die Probe zu stellen, große Schwierigkeiten zu überwinden. Sie wurden durch die napoleonischen Kriegswirren nicht vermindert. Da erschien eine Hilfe von unerwarteter Seite. Indem der in rücksichtsloser Verblendung vom Cäsarenwahn ergriffene Imperator am 21. November 1806 von Berlin aus die Schließung der Häfen des Festlandes gegen englische Waren dekretierte, verlieh er der kontinentalen Zuckererzeugung einen Impuls, der im Laufe weniger Jahrzehnte daraus eine der vornehmsten Einnahmequellen des Staates gemacht hat.
Im Jahre des Regierungsantritts Friedrich Wilhelms IV. wurde die neue Steuer zum erstenmal erhoben. In der Zuckerkampagne von 1840 wurden in 145 Fabriken 5 000 000 Zentner Rüben verarbeitet und über eine viertel Million Zentner Zucker gewonnen, die dem deutschen Zollverein

einen Steuerbetrag von 120000 Mark einbrachten. Die heutige Welternte beträgt nach sachverständigen Schätzungen 18 571 000 Tonnen, wovon auf den Rübenzucker 9 550 000 Tonnen, also mehr als die Hälfte kommen. Davon entfallen 8 935 000 Tonnen auf Europa, woran Deutschland mit etwa 30% beteiligt ist. Die staatswirtschaftliche Bedeutung der deutschen Rübenzuckerindustrie ergibt sich aus der Tatsache, daß die Zuckersteuer in dem Voranschlag der Reichseinnahmen für das Jahr 1913 mit einem Betrage von 143 500 000 Mark eingesetzt wurde, wodurch ein Zwölftel der gesamten Zoll- und Steuereinkünfte des Deutschen Reiches gedeckt wird.

Betreten wir das 19. Jahrhundert, so zieht die Fabrikation der künstlichen Soda alsbald unsere Aufmerksamkeit auf sich. Sie beginnt mit einer Tragödie. An Stelle der Algen, die der Sturm an die Küste treibt, hatte der französische Gelehrte Leblanc, der Leibarzt des Herzogs von Orleans, 1790 das von dem Ozean und den Steinsalzlagern in unbegrenzter Menge dargebotene Kochsalz benutzt, um die für die Seifenfabrikation vielbegehrte Soda zu gewinnen. Dieser Leblanc-Soda-Prozeß bildet die Grundlage der chemischen Großindustrie des vergangenen Jahrhunderts. Mit ihm entwickelt sich die Fabrikation der Schwefelsäure und Salpetersäure, die bei der Herstellung der Soda Verwendung finden; als Nebenprodukt entsteht die Salzsäure, die zu einer neuen Industrie des Chlors führt, das in Form von Chlorkalk als Bleichmittel die Welt erobert.

Die Französische Republik hat diesem Wohltäter der Menschheit schlecht gedankt. Nachdem das Haupt des Herzogs unter der Guillotine gefallen, wurde das Patent Leblancs durch Dekret des Wohlfahrtsausschusses vernichtet, das Verfahren veröffentlicht, die mit Unterstützung des Herzogs erbaute Fabrik geschlossen, das Inventar versteigert und der Erlös von 120 000 Francs zum Besten der Nation konfisziert. Verarmt und gebrochen endet Leblanc am 16. Januar 1806 sein Leben mit eigener Hand auf den Trümmern des zerstörten Werkes.

In Frankreich wurden bald mehrere Fabriken errichtet. 1814 findet die künstliche Soda Eingang bei den englischen Seifenfabriken. Der Tonnenpreis beträgt 1818 noch 840 Mark. Er ist heute auf weniger als den zehnten Teil gesunken. Während sich aber die neue Industrie in England, namentlich wegen des enormen Aufschwungs der Baumwollindustrie, rasch entwickelt, wird sie in Deutschland erst 20 Jahre später aufgenommen.

Als der Scharfsinn Justus Liebigs im Jahre 1840 in dem Werk über »die Anwendung der Chemie auf Agrikultur und Physiologie« der Landwirtschaft die Notwendigkeit offenbarte, dem Acker diejenigen Mineralstoffe wieder zuzuführen, die ihm die Ernte dauernd entzieht, war es die in den Knochen am leichtesten zugängliche Phosphorsäure, auf die der Landwirt sein Augenmerk zuerst richtete. Die Herstellung des künstlichen Phosphatdüngers aber erforderte die Fabrikation der Schwefelsäure, zu der sich bald die der Leblanc-Soda gesellte. Die erste deutsche Sodafabrik wird 1843 von Herrmann in Schönebeck bei Magdeburg gebaut. In Berlin errichtete Kunheim 1844 am Tempelhofer Feld die erste Schwefelsäurekammer, der alsbald die Leblanc-Soda-Fabrikation und der Deacon-Chlorprozeß folgt.

Aber Liebigs wissenschaftliche Mahnung ruft noch eine andere Industrie hervor, die für die deutsche Volkswohlfahrt eine außerordentliche Bedeutung gewonnen hat. Deutschland ist das einzige Land der Erde, das über einen unermeßlichen Reichtum an Kalisalzen verfügt, die für den Pflanzenwuchs ebenso wichtig sind wie die Phosphorsäure. Die bei der Salzgewinnung zuerst lästigen, heute überaus wertvollen sogenannten Abraumsalze, die an manchen Stellen die obere Schicht der ungeheuren Salzlager Mitteldeutschlands bilden, wurden 1857 bei Gelegenheit von Bohrungen auf Steinsalz in Staßfurt entdeckt. Die Berliner Professoren Rose und Rammelsberg stellen den hohen Kaligehalt dieser Salze fest, und vier Jahre später begründet der Chemiker Adolf Frank die Staßfurter Kaliindustrie, die sich von der Magdeburger Gegend bald nach Thüringen, Braunschweig und Mecklenburg ausdehnt, heute die ganze Welt mit Kalidünger versorgt und auf die Entwicklung der deutschen Landwirtschaft einen enormen Einfluß ausgeübt hat.

Die Kalisalzförderung begann im Jahre 1861 mit 2000 Tonnen und beträgt heute fast 10 Millionen Tonnen Kalirohsalze mit einem Verkaufswert von 90 – 100 Millionen Mark. Drei Viertel dieser

Förderung werden von der Landwirtschaft aufgenommen, wovon etwa die Hälfte in Deutschland verbleibt; das letzte Viertel geht in die Industrie, wovon etwa zwei Drittel im Inlande verarbeitet werden, insbesondere zu Pottasche und Ätzkali, Kalisalpeter, Alaun, chromsaurem und chlorsaurem Kalium und einer Reihe anderer Kalisalze.

In dieselbe Zeit fällt die Begründung einer Industrie, die ihre mächtigste Entwicklung ebenfalls in Deutschland gefunden hat, und deren Produkte heute zur Verschönerung des Daseins aller Völker der Erde beitragen. War aber jene anorganische Großindustrie der Mineralsäuren, der Soda und des Kalis auf empirischem Boden gewachsen, so setzte die neue Industrie der Teerfarben eine rein wissenschaftliche Basis voraus, da sie der ungleich verwickelteren organischen Chemie angehört. Der Ausgangspunkt dieser merkwürdigen, für die deutsche Volkswirtschaft so bedeutungsvoll gewordenen Industrie ist das Anilin.

In dem kleinen, jetzt als Gärtnerhaus benutzten, Laboratorium der ehemals Sellschen Teerdestillation und späteren Oehlerschen Farbenfabrik in Offenbach hatte im Jahre 1842 A. W. Hofmann, damals Liebigs Assistent in Gießen, aus 1200 Pfund destillierten Steinkohlenteers, des damals lästigen Abfallproduktes der Leuchtgasfabrikation, 2 Pfund eines basischen Öles extrahiert, das er bald mit dem 1826 von dem Chemiker Unverdorben aus dem Indigo, dem arabischen »Anil«, erhaltenen Kyanol identifiziert und »Anilin« genannt hatte.

Zwei Jahre danach weist er im Steinkohlenteer das reichliche Vorkommen des früher nur aus der Benzoesäure erhaltenen Benzols durch dessen Überführung in Nitrobenzol und Anilin nach, und nun beginnen die epochemachenden Untersuchungen über die Derivate dieses verwandlungsfähigen Körpers.

Durch die Vermittlung der Königin von England wird Hofmann 1845 an das Royal College of Chemistry nach London berufen, wo er in der Mitte der fünfziger Jahre die wissenschaftliche Grundlage der Farbenchemie legt, die die Welt mit einer nie geahnten märchenhaften Farbenpracht beschenken sollte. Nach zwanzigjährigem Aufenthalt in England verläßt er seine glänzende Londoner Stellung, um dem »Lockruf nach dem Hochlande einer deutschen Universität« nach Bonn und kurz darauf nach Berlin zu folgen.

Inzwischen hatten sich die deutschen Verhältnisse wesentlich geändert. Nach dem Vorbilde Liebigs in Gießen und Wöhlers in Göttingen waren die Hochschulen mit Laboratorien ausgestattet worden, die der Industrie bald ein Heer mit dem Rüstzeug wissenschaftlicher Forschung ausgestatteter Chemiker zur Verfügung stellen konnten, die darauf brannten, ihre Kenntnisse und Erfahrungen in die Praxis zu übertragen. Die deutsche Maschinentechnik hatte sich durch die aufstrebende Entwicklung des Eisenbahn- und Lokomotivbaus gehoben, und schon hatte Werner Siemens den Grund gelegt für die technische und chemische Ausnutzung der elektrischen Kraft.

Aber erst die Begründung des Deutschen Reiches unter des großen Kaisers glorreicher Regierung schuf für den Aufbau einer deutschen Weltindustrie die äußeren Bedingungen in der Einheit der deutschen Lande, in einer gesicherten, auf fortschreitendem Wohlstande begründeten Finanzwirtschaft und in der weisen Gesetzgebung seines Kanzlers, dessen erste Sorge es war, die nationale Arbeit zu schützen und durch Stetigkeit der Handelsbeziehungen zum Auslande der deutschen Industrie einen festen Boden zu schaffen. Die allmähliche Verstaatlichung der Eisenbahnen schafft nach Aufhebung 26 verschiedener Tarife eine ersprießliche Verkehrspolitik und einen einheitlichen Reichseisenbahntarif, der die sichere Kalkulation für den Ein- und Verkauf der Waren ermöglicht. An die Stelle des bis dahin sorgfältig gewahrten Fabrikgeheimnisses, das durch die Wiederholung vieler kostspieliger Erfahrungen und Entdeckungen zu einer unnützen Vergeudung der Kräfte führt, tritt mit der Einführung des deutschen Patentgesetzes der Schutz des gewerblichen Eigentums und die Veröffentlichung der wichtigsten Erfindungen, die die Industrie mit neuen Ideen befruchtet. Ein gründliches Vorprüfungs- und Einspruchsverfahren verleiht den deutschen Patenten ein größeres Ansehen vor denen des Auslandes und führt vermöge der durch dieses Verfahren bewirkten sorgfältigen Ausarbeitung der Schriftstücke zu einer chemischen Patentliteratur, wie

sie an Umfang und wissenschaftlicher Bedeutung kein anderes Land aufzuweisen hat. Das große Handbuch von Adolf Winther, in dem die seit dem Erlaß dieses Gesetzes bis 1905 erteilten organisch chemischen Patente systematisch kodifiziert sind, enthält die Beschreibung von mehr als 6000 in Deutschland geschützter Verfahren zur Herstellung technisch wichtiger organischer Verbindungen. In derselben Zeit wurden in England, Frankreich und Amerika je etwa 4000 organisch chemische Patente erteilt, von denen jedoch die meisten wiederum von deutschen Erfindern genommen wurden. Die Deutschland betreffende Zahl hat sich seitdem weiter um 3300 erhöht.
Die Vertreter von Wissenschaft und Industrie vereinigten sich zu Verbänden, um gemeinsame Interessen zu verfolgen und zu schützen. Die wissenschaftliche Chemie hatte in der von A. W. Hofmann im Jahre 1867 in Berlin ins Leben gerufenen Deutschen Chemischen Gesellschaft ihren Sammelpunkt gefunden. Die industrielle Chemie organisierte sich 1877 in dem Verein zur Wahrung der Interessen der Chemischen Industrie Deutschlands, während es sich zehn Jahre später der Verein Deutscher Chemiker zur Aufgabe machte, die Interessen der angestellten Fachgenossen zu vertreten. In den 25 Jahren seines Bestehens hat er die Zahl von 5000 Mitgliedern erreicht. Endlich wurde 1894 die Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie ins Leben gerufen, die die Interessen dieser auch wirtschaftlich zu großer Bedeutung gelangten Grenzwissenschaft vertritt.
Aus den kleinen Verhältnissen der sechziger Jahre, in denen die meisten der chemischen Unternehmungen gegründet wurden, deren Größe wir heute bewundern, konnte sich unter diesen günstigen Auspizien die chemische Industrie in den beiden ersten Jahrzehnten des neuen Deutschen Reiches allmählich, aber stetig entwickeln. Charakteristisch für diese Zeit ist das Emporblühen der Teerfarbenindustrie, wodurch gleichzeitig die Säure- und Sodafabrikation, die man mit Einschluß ihrer zahlreichen anorganischen Nebenprodukte als »chemische Großindustrie« zu bezeichnen pflegt, einen mächtigen Impuls erhielt. Aber trotz dieser inneren Erstarkung war eine Abhängigkeit vom Auslande, namentlich von England, nicht zu verkennen, die besonders in einigen Hauptbedarfsartikeln, wie Soda, Ätzkali, Chlorkalk, ferner in den Ausgangsmaterialien für die Farbstoffindustrie, den Teerprodukten, wie Benzol, Toluol, Phenol, Naphthalin und Anthrazen, für die weitere Entwicklung in hohem Maße hemmend und störend wirkte.
Die fortschreitende zielbewußte Befreiung vom Auslande, die rastlose Entwicklung auf selbständiger wissenschaftlicher und finanzieller Basis und die Aufnahme großer Kulturprobleme sind gegenüber jener Epoche die Kennzeichen der deutschen chemischen Industrie in dem zuletzt verflossenen Vierteljahrhundert. Es wird unsere Aufgabe sein, in die mächtige Entwicklung, die die chemische Industrie unter dem Schirme der Friedensregierung unseres Kaisers und Königs zum Wohle des deutschen Volkes genommen, einen Einblick zu geben; freilich nur in einzelnen Bildern, denn die Fülle der Erscheinungen gebietet weitgehende Beschränkung.

* * *

In der Soda-Industrie war vor 25 Jahren bereits eine wesentliche Veränderung vor sich gegangen. Im Laufe von fast einem Jahrhundert war der Leblanc-Soda-Prozeß gründlich durchgearbeitet worden, alle Nebenprodukte wurden in sinnreicher Weise verwertet, namentlich in England waren enorme Kapitalien in diese in sich geschlossene Industrie investiert worden, so daß man glauben konnte, niemand könne ihm seinen Weltbesitz streitig machen.
Da gründete der Belgier Ernest Solvay auf die Unlöslichkeit des Natriumbicarbonats in Salmiaklösung das nach ihm benannte Ammoniaksodaverfahren, das in der zweiten Hälfte der siebziger und anfangs der achtziger Jahre in raschem Siegeslauf gegen den Leblanc-Prozeß zu Felde zog, um ihm bedeutende Gebiete des Weltmarktes zu entreißen.
Der unter großen technischen Schwierigkeiten durchgeführte Solvay-Prozeß konnte billiger arbeiten, da das an Stelle von Schwefelsäure zur Umsetzung des Kochsalzes verwendete Ammoniak durch einen Kreisprozeß immer wiedergewonnen wurde; er verlief ferner bei niedrigen Temperaturen und verbrauchte deshalb nur die Hälfte der Kohlen; auch ging er nicht von festem Steinsalz aus,

sondern von einer Kochsalzlösung, die an vielen Orten direkt aus der Erde gepumpt werden kann und daher viel wohlfeiler ist als das im Bergbau oder in der Saline gewonnene Salz.
Allerdings hatte das neue Verfahren einen unverbesserlichen Fehler: es konnte aus dem Chlornatrium nur das Natrium verwerten, nicht aber das Chlor, das in Form von Chlorkalziumlösung ein unverwendbares Nebenprodukt bildete. Diesem Umstand verdankte der Leblanc-Prozeß die Möglichkeit, immerhin noch insoweit am Leben zu bleiben, wie die Chlorprodukte auf dem Weltmarkt gebraucht wurden.
Ein zweiter Vorteil für den Leblanc-Prozeß bestand darin, daß der Solvay-Prozeß wohl Soda, aber keine Pottasche herstellen konnte, weil zwar das Natrium-, aber nicht das Kaliumbicarbonat in Salmiaklösung unlöslich ist. So kam es, daß England nicht nur den Markt in Chlorkalk, sondern auch in Pottasche nach wie vor beherrschte, ebenso wie in dem daraus gewinnbaren Ätzkali, das für die Seifenfabrikation unentbehrlich ist.
Aber auch diese letzten Positionen sollten ihm verloren gehen, als vor 25 Jahren die Chemische Fabrik Griesheim in Frankfurt am Main das Problem aufnahm, Chlorkalium auf elektrolytischem Wege zu scheiden in Ätzkali und Chlor.
Seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts hatte dieses Problem die Chemiker beschäftigt. Daß sich in einer Kochsalzlösung am positiven Pol eines galvanischen Stromes Chlor entwickelt, hatte 1801 der Professor der Berliner Bauakademie P. L. Simon zuerst beobachtet. Aber von dieser Entdeckung bis zur technischen Elektrolyse war ein weiter Weg zurückzulegen. Ein Vierteljahrhundert verging, bis das Faradaysche Gesetz die qualitativen Beobachtungen quantitativ zu beherrschen, und ein zweites Vierteljahrhundert, bis Robert Meyer und Hermann Helmholtz in dem Gesetz der Konstanz und Äquivalenz der Kräfte die Umwandlungen zwischen thermischer, elektrischer und chemischer Energie messend verfolgen und technisch verwenden lehrten.
Mit der Entdeckung des elektrodynamischen Prinzips durch Werner von Siemens im Jahre 1866 und dem Bau der ersten Dynamomaschine für die galvanoplastische Anstalt von Grohe in Berlin beginnt eine elektrochemische Industrie. Aber im Jahre 1888 gab es noch Autoritäten, wie den Chefchemiker der United Alkali Cie. in Manchester Dr. Hurter, die die Verwendung der Elektrolyse in der Sodaindustrie wegen ungünstiger Energieausnutzung für ein chimärisches Unternehmen hielten. Dem Direktor der Chemischen Fabrik Griesheim, J. Stroof, gelang nach mehrjährigen Versuchen die praktische Lösung dieses wichtigen Problems durch die Anwendung eines sowohl von Alkali wie von Chlor unzerstörbaren Diaphragmas. Die 1891 auf der Frankfurter Elektrizitäts-Ausstellung vorgeführten Erstlingsprodukte dieses Verfahrens kündigten eine neue Epoche der Alkali- und Chlorindustrie an.
Die unausbleibliche Folge war, daß der Leblanc-Prozeß den Chlormarkt verlor und in England wie auf dem Kontinent im Laufe weniger Jahre fast von der Bildfläche verschwand. Die Leblanc-Soda-Fabrikation, die im Jahre 1894 noch fast 600 000 Tonnen betrug, sank bis 1908 auf 50 000 Tonnen oder den zwölften Teil herab. Am meisten wurde davon natürlich die englische Alkaliindustrie betroffen, während das salz- und kalireiche Deutschland, wo sich inzwischen auch das Ammoniakverfahren ausgebreitet hatte, von der englischen Vorherrschaft in Soda, Ätzkali und Chlor endgültig befreit wurde. Deutschland, das 1890 noch 7000 Tonnen Chlorkalk vom Auslande erhielt, hat zehn Jahre später eine Ausfuhr von 30 000 Tonnen, und die Bilanz in Ätzkali, die noch im Jahre 1895 negativ ist, weist 1904 eine Ausfuhr von 25 000 Tonnen auf.
Die Weltproduktion an Chlorkalk wird gegenwärtig auf 300 000 Tonnen geschätzt; die Hälfte davon wird auf elektrolytischem Wege gewonnen, den inzwischen außer dem Griesheimer Diaphragmenverfahren auch noch andere, wie das Aussiger »Glockenverfahren« und das Quecksilberverfahren von Kastner-Kellner-Solvay, eingeschlagen haben.
Da die Sodafabrikation mit fast allen anderen chemischen Industrien in engem Zusammenhange steht, so läßt sich vielleicht an keinem Beispiel der Aufschwung der gesamten chemischen Industrie während der letzten 25 Jahre so augenfällig dartun wie an der Sodaproduktion, die sich im Laufe dieser Zeit mehr als verdoppelt und im Jahre 1908 die Höhe von 2 Millionen Tonnen überschritten hat.

Daß der niedrige Preis des Chlors, der seit Einführung der Elektrolyse fast auf die Hälfte gesunken ist, zu vielen neuen Verwendungen geführt hat, ist begreiflich, wenn auch die Ausnutzung der Bleichkraft in der Papier- und Zeugbleicherei immer die Hauptanwendung geblieben ist. In der Industrie der chemischen Präparate findet es Verwendung bei der Herstellung von Chloroform und Chloral. Eine wichtige Anwendung findet der unverbrennliche Chlorkohlenstoff als Lösungsmittel in den chemischen Wäschereien und Fettextraktionen an Stelle des gefährlichen Benzins, wodurch die Benzinexplosionen aus der Welt geschafft werden, die in diesen Anstalten an der Tagesordnung waren. Eine große Bedeutung hat das bis dahin in der Industrie unbekannte Chlorbenzol gefunden, das zum Ausgangspunkt einer großen Zahl von Zwischenprodukten für die Farbenindustrie geworden ist, wie auch die Chloressigsäure, die bei der Bereitung des künstlichen Indigos eine wichtige Rolle spielt.

Aber auch die anorganische Industrie hat sich die Vorteile des elektrolytischen Chlors nicht entgehen lassen, zumal ihr dieser reaktionsfähige Stoff jetzt in sehr bequemer Weise, nämlich in flüssigem Zustande in Kesselwagen von 5000 kg Nettogewicht, zur Verfügung gestellt wird. Den größten Verbrauch an flüssigem Chlor hat gegenwärtig die Aufarbeitung eines Abfallproduktes, das noch vor 25 Jahren kaum beachtet wurde. Die bekanntlich aus verzinntem Eisen bestehenden Weißblechabfälle werden nach einem Verfahren der Firma Th. Goldschmidt in Essen durch Chlor entzinnt. Diese Abfälle, die hauptsächlich aus alten Konservenbüchsen bestehen, werden in der ganzen Welt gesammelt, unter starker Pressung auf einen kleinen Raum zusammengedrückt und in geschlossenen Gefäßen mit Chlor behandelt, das zum Zinn eine größere Verwandtschaft besitzt als zum Eisen. Dabei entsteht das wertvolle Zinnchlorid, das in großen Mengen in der Textilindustrie zum Beschweren der Seide benutzt wird, während das zurückbleibende Eisen in die Hochöfen zurückkehrt. Bei der starken Entwicklung der Nahrungsmittelkonservierung hat diese Abfallindustrie große Dimensionen angenommen. Es werden jährlich etwa 20 000 Tonnen Weißblechabfälle verarbeitet, und die gewonnenen Produkte repräsentieren einen Wert von 24 Millionen Mark. Ein schönes Beispiel, daß die moderne chemische Industrie nichts umkommen läßt.

Neben dem Chlor entsteht bei der Alkalielektrolyse noch ein zweites gasförmiges Produkt, der Wasserstoff, ausgezeichnet durch seine Brennbarkeit und sein geringes Volumgewicht. Aber ein Jahrzehnt hat man ihn ungenutzt in die Atmosphäre entweichen lassen. Erst als der kühne Reitergeneral Graf Zeppelin das Luftmeer zum Tummelplatz seines Genius machte und im Bunde mit den von der Automobilindustrie geschaffenen, fast in jedem Kilo die Kraft eines Pferdes bergenden Motoren aus dem Wasserstoffballon Blanchards den steuerbaren Luftkreuzer schuf, fand dieses leichteste aller Gase seine prädestinierte Verwendung. Es war ein glücklicher Zufall, daß die technische Elektrolyse den neuen Lenkballons, die gegenwärtig einen Rauminhalt von 22 000 cbm erreicht haben, sofort beliebige Mengen dieses Gases zur Verfügung stellen konnte.

Die Produktion dieser neuen Industrie beträgt mehrere Millionen Kubikmeter im Jahre. Allerdings hat es der Überwindung erheblicher Schwierigkeiten bedurft, diesen leichten Stoff, von dem der Kubikmeter nur $^1/_{10}$ kg wiegt, auf größere Entfernungen zu versenden. Aber die nach dem bewundernswürdigen Mannesmann-Verfahren hergestellten nahtlosen Stahlflaschen, in die man das Gas mit einem Druck von 150 Atmosphären hineinpreßt, kamen diesem Bedürfnis entgegen. Zu größeren Transporten werden 500 Flaschen, die 2750 cbm Gas aufnehmen, auf Eisenbahnwagen montiert; zur Füllung von einem Zeppelinballon sind jedoch nicht weniger als acht solcher Wagen erforderlich. Man hat daher die Ballonplätze und Luftschiffhallen in der Nähe elektrolytischer Anlagen errichtet; andererseits aber sind inzwischen andere Wasserstoffverfahren aufgekommen, die zwar teureren Wasserstoff liefern, aber unabhängig von dem Orte dieser Anlagen sind, was insbesondere für den Kriegsfall von Bedeutung ist.

Der Luftschiffahrt sind bald andere Anwendungsgebiete des Wasserstoffs gefolgt. Seine stark reduzierende Kraft, namentlich in Gegenwart fein verteilter Metalle, wie Nickel und Palladium, benutzt die Technik, um flüssige Fette, wie Fischtrane und Pflanzenöle, in feste Fette zu verwandeln, die, zum Ersatz der Butter und zur Kerzenfabrikation geeignet, einen höheren Wert

besitzen. Obwohl diese Fetthärtung eine ganz junge Industrie ist, setzt sie bereits sehr beträchtliche Werte um.
In ausgedehntem Maße bedient sich neuerdings die Eisenindustrie des komprimierten Wasserstoffs. Die Entwicklung einer hohen Verbrennungstemperatur bei seiner Vereinigung mit Sauerstoff hat zu einem autogenen Schweißverfahren geführt, das besonders dünnwandige Eisenbleche ohne Zuhilfenahme anderer Metalle zusammenzulöten gestattet, ein Verfahren, das in der Fahrrad- und Automobilindustrie und überhaupt in der Kleineisenindustrie ausgedehnte Anwendung findet.
Aber auch die Schwerindustrie benutzt den Wasserstoff unter Zuführung überschüssigen Sauerstoffs als unentbehrliches Werkzeug, wenngleich nicht zum Verbinden, sondern zum Trennen von Eisenteilen. Hierbei ist man nicht auf dünne Wandstärken beschränkt, vielmehr gelingt es 40 cm dicke Panzerplatten exakt, wie mit einer Säge zu zerschneiden. Unter bedeutender Ersparung von Zeit und Geld findet dieses Verfahren beim Zurichten von eisernen Trägern, von Eisenkonstruktionen, beim Hochbau, Maschinen-, Brücken- und Schiffbau die mannigfachste Anwendung.
Von anderen Verwendungen des komprimierten Wasserstoffs mag noch die Reduktion seltener Metalle, wie Osmium, Wolfram und Tantal, in der Industrie der Metallfadenlampen erwähnt werden, von denen in Deutschland jetzt täglich mehrere 100 000 Stück angefertigt werden.
Von besonderem Interesse aber ist seine Anwendung zur Erzeugung synthetischer Edelsteine. Das von Frankreich stammende Verfahren wurde in Deutschland von H. Wild und A. Miethe aufgenommen und wird gegenwärtig von den elektrochemischen Werken in Bitterfeld ausgeübt. Staubförmige, reinste Tonerde gestaltet sich im Gebläse der Knallgasflamme zu denselben lichtbrechenden, krystallklaren Schmucksteinen, wie sie die Natur nicht schöner liefern kann. Die taubenblutfarbenen Rubine von Birma und Ceylon, die kornblumenblauen Saphire von Kaschmir, die farblosen Leukosaphire, der orientalische Amethyst, der hyazinthrote Alexandrit: alle diese Geheimnisse sind der Natur entlockt worden. Schon werden ca. 6 Millionen Karat dieser synthetischen Edelsteine mit allen Eigenschaften der natürlichen fabriziert, die mit 2–8 Mark pro Karat ($= {}^1/_5$ g) verkauft werden. Und doch werden die Steine natürlicher Herkunft von Liebhabern noch mit dem fünfhundertfachen Preise bezahlt.

In einer Zeit, die der Elektrizität soviel Wandlungen des täglichen Lebens verdankt, ist es nicht wunderbar, daß sich die chemische Industrie auch noch anderer Seiten dieser proteusartigen Kraft bedient. Während bei der Elektrolyse die Verwandlung der elektrischen in chemische Energie zu Prozessen verwendet wird, die nicht bei besonders hohen Temperaturen verlaufen, hat man bei anderen die Fähigkeit des elektrischen Stromes benutzt, bei der Überwindung von Widerständen große thermische Energien zu erzeugen und Temperaturen herbeizuführen, die ohne außergewöhnliche Kosten sonst nicht zu erreichen waren.
Zu diesen hohen Temperaturen hat man seine Zuflucht genommen, um Elemente zur Reaktion zu bringen, die bei niedrigen Wärmegraden nicht reagieren. Dazu gehören der Kohlenstoff und der Stickstoff. Erhitzt man ein Gemisch von Kalk und Kohle im elektrischen Widerstandsofen, so verbindet sich das Kalzium mit dem Kohlenstoff zu Kalziumkarbid, das bei diesem Prozeß eine große Energiemenge aufnimmt, die es, mit Wasser in Azetylen verwandelt, wieder abgibt, wenn wir dessen helleuchtende Flamme zu Beleuchtungszwecken verwenden. Die Karbid- und Azetylenindustrie hat in den letzten 25 Jahren außerordentliche Dimensionen angenommen.

Von weit größerer wirtschaftlicher Bedeutung ist das Problem der elektrothermischen Bindung des Stickstoffs geworden, weil seine Verbindungen in direkter Beziehung stehen zur Ernährung der Völker. Um die Bedeutung dieser Frage zu würdigen, sei es gestattet, ihr etwas näher zu treten.
Es ist bekannt, daß der zur Bildung der Eiweißstoffe nötige gebundene Stickstoff zu den wichtigsten Bestandteilen der Pflanzennahrung gehört und ebenso wie Phosphorsäure und Kali dem Acker zugeführt werden muß, wenn er auf die Dauer Früchte tragen soll. Daraus erklärt sich der steigende Bedarf der Kulturländer an gebundenem, für die Pflanzen assimilierbarem Stickstoff. Liebigs Rat folgend, begann man in den fünfziger Jahren zu diesem Zwecke den Chilesalpeter zu verwenden,

der neben dem Guano die Bedürfnisse der Landwirtschaft an künstlichem Dünger lange Zeit fast ausschließlich befriedigt hat. Im Jahre 1859 betrug die gesamte chilenische Ausfuhr nur 75 000 Tonnen. Sie stieg bis zum Jahre 1900 auf das Zehnfache und beträgt gegenwärtig über 2 Millionen Tonnen, wovon der vierte Teil auf Amerika und drei Viertel auf Europa entfallen.
Die deutsche Salpetereinfuhr betrug 1911 703 000 Tonnen im Werte von 126 Millionen Mark. Deutschland empfängt also ungefähr 33 % der Weltproduktion, wovon es aber wiederum den dritten Teil zur Fabrikation von Kalisalpeter und Salpetersäure an die Industrie abgibt, so daß annähernd 500 000 Tonnen im Werte von 80 bis 90 Millionen Mark für die deutsche Landwirtschaft verbleiben.
Im Hinblick auf diesen Auslandstribut hat man in den letzten Jahrzehnten nach anderem assimilierbaren Stickstoff gesucht und fand eine ergiebige Quelle in den Steinkohlen, die einen Gehalt von 1–2 % gebundenem Stickstoff aufweisen, der aus Eiweißstoffen früherer Pflanzen stammt. Leider geht dieser kostbare Stoff bei allen offenen Feuerungen verloren, und auch beim Destillieren der Steinkohlen in den Gasanstalten und neuerdings in den Kokereien vermag man kaum den vierten Teil dieses Prozentgehaltes in Form von Ammoniak zu gewinnen. Auch sind keineswegs alle Kokereien auf die Ammoniakgewinnung eingerichtet.
Statt der bei einer gegenwärtigen Jahresförderung von 150 Millionen Tonnen Steinkohlen berechneten Stickstoffmenge von 2¼ Millionen Tonnen gewann man daher in Deutschland im Jahre 1911 nur 75 000 Tonnen oder den dreißigsten Teil des in den geförderten Kohlen vorhandenen Stickstoffes.
Noch 1874 waren die Gasanstalten genötigt, das ammoniakhaltige Gaswasser in Ermanglung guter Aufbereitungsverfahren fortlaufen zu lassen. Erst Ende der siebziger Jahre beginnt die Verwendung des schwefelsauren Ammoniaks in der Landwirtschaft. Die Einführung geschah nicht ohne Kampf, denn erst allmählich erkannte man, daß der Salpeter zwar den Vorteil einer schnellen Wirkung für sich in Anspruch nehmen konnte, da die meisten Pflanzen den Stickstoff nur in Form von Salpetersäure aufnehmen, daß aber gewisse Bodenbakterien imstande sind, das Ammoniak allmählich zu Salpetersäure zu oxydieren, daß er daher zwar langsamer, aber nachhaltiger wirkt.
Die Weltproduktion von schwefelsaurem Ammoniak ist denn auch in den letzten Jahrzehnten außerordentlich gestiegen. 1890 betrug sie 210 000 Tonnen, 1900 eine halbe Million und beträgt gegenwärtig 1,2 Millionen Tonnen. Hiervon wurden im Jahre 1911 in Deutschland 418 000 Tonnen oder mehr als der dritte Teil der Weltproduktion im Werte von rund 100 Millionen Mark verbraucht. Nimmt man im Chilesalpeter einen Stickstoffgehalt von 15 % und im schwefelsauren Ammoniak einen solchen von 20,5 % an, so überstieg im Jahre 1911 zum erstenmal der von der deutschen Landwirtschaft verwendete heimische Ammoniakstickstoff mit 75 000 Tonnen den ausländischen Salpeterstickstoff von 70 400 Tonnen, zu dem allerdings noch ca. 25 000 Tonnen Ammoniakstickstoff vom Auslande bezogen wurden.
In dem Maße, wie in den siebziger Jahren die deutsche Farbenindustrie emporwuchs, steigerte sich der Bedarf an Steinkohlenteer und seinen Destillationsprodukten, die, wie erwähnt, damals zum größten Teil von England bezogen wurden, wo die Leuchtgasfabrikation einen viel größeren Umfang angenommen hatte als bei uns. Erst mit der Einführung der Koksöfen, die sich wiederum mit der mächtigen Entwicklung der deutschen Eisenindustrie und ihren koksverschlingenden Hochöfen beständig vermehrten, konnte den Bedürfnissen der Teerindustrie und damit zugleich einer fortschreitenden Gewinnung von Ammoniak in der Hauptsache genügt und sowohl die deutsche Farbenindustrie wie die deutsche Landwirtschaft von englischer Bevormundung in Teerprodukten und Ammoniakdünger befreit werden.
So günstig sich diese Verhältnisse aber auch gestaltet haben, so ist doch nicht zu verkennen, daß die Ammoniakproduktion durch die Bedürfnisse des Leuchtgasbedarfs und der Eisenindustrie begrenzt ist. Wir sind also fast für die Hälfte des landwirtschaftlichen Stickstoffbedarfs noch mit einer Ausgabe für Chilesalpeter von 80 bis 90 Millionen Mark auf das Ausland angewiesen.

Wenn man aber weiter erwägt, daß wir jährlich für 2 Milliarden Mark landwirtschaftliche Produkte in Gestalt von Getreide, Futtermitteln usw. vom Auslande kaufen müssen, um unsere Bevölkerung zu ernähren, eine Ausgabe, die sich erheblich vermindern würde, wenn unsere Felder, deren Ertrag sich in den letzten vierzig Jahren bereits verdoppelt hat, durch weiter gesteigerte Stickstoffzufuhr intensiver bewirtschaftet werden könnten, so ist ein Bedürfnis nach weiteren Stickstoffquellen nicht von der Hand zu weisen. Obwohl die deutsche Landwirtschaft mehr Stickstoffdünger verbraucht, als irgendein anderes Land der Welt, so läßt sich leicht zeigen, daß sie noch erheblich größere Mengen aufnehmen könnte.

Der Stickstoffgehalt der deutschen Ernte wird auf 2,5 Millionen Tonnen geschätzt. Etwa 1,5 Millionen davon kehren durch natürliche Düngung in den Boden zurück, während eine Million Tonnen durch die Flüsse den Meeren zufließt, um den Fischen als Nahrung zu dienen, oder auf andere Weise der Landwirtschaft verloren geht. Wenn nun auch durch die Gewitter eine nicht unbeträchtliche Menge Stickstoff in Form von salpetriger Säure gebunden und durch die Bakterien der Leguminosen erhebliche Mengen dem Boden aus der Luft zugeführt werden, so beträgt der in Form von Salpeter und Ammoniak zugeführte Stickstoff doch nur 170400 Tonnen, also etwa den sechsten Teil jener Million. Wollte man aber auf den 180 Millionen Hektar deutschen Getreide- und Kartoffellandes rationelle Intensivwirtschaft betreiben, um jenen Auslandstribut an landwirtschaftlichen Produkten zu vermindern, so könnte man gut die zehnfache Menge des jetzt künstlich zugeführten Stickstoffdüngers unterbringen, ohne eine schädliche Konkurrenz auf dem Stickstoffmarkt befürchten zu müssen.

Unter diesen Umständen hat es nicht an Versuchen gefehlt, den Stickstoff, der uns in der Luft in ungemessenen Mengen zur Verfügung steht, auf synthetischem Wege in assimilierbare Form zu bringen, was noch dadurch eine erhöhte Bedeutung gewinnt, daß die chilenischen Salpeterlager in der Zeit von wenigen Menschenaltern erschöpft sein werden, und daß der jungfräuliche Boden Amerikas und anderer getreidebauender Länder mehr und mehr an Stickstoff verarmt.

Ist die technische Elektrolyse auf dem salz- und kalireichen deutschen Boden erwachsen, so hatte die elektrothermische Salpetergewinnung in Norwegen, dem Lande der imposanten Wasserkräfte, ihre ersten technischen Erfolge. Denn die schon vor 130 Jahren von Cavendish beobachtete Verbrennung von Stickstoff und Sauerstoff, die ihre Rohprodukte aus der Luft nimmt, sie war lediglich eine Energiefrage. Es handelte sich darum, ein bestimmtes Luftquantum möglichst hoch zu erhitzen und rasch wieder abzukühlen. Die Norweger Birkeland und Eyde verwirklichten 1903 die praktische Durchführung dieses Problems. Als sie den Flammenbogen des elektrischen Ofens zwischen starken Elektromagneten zu einer sonnenähnlichen Scheibe von zwei Meter Durchmesser ausbreiteten, gelang es ihnen, die Energie von 1000 Pferdekräften in einem einzigen Apparat auf hindurchgeleitete Luft zu übertragen und sie dabei auf 2500 bis 3000 Grad zu erhitzen. Bald darauf fand Schönherr in der Badischen Anilin- und Sodafabrik zu Ludwigshafen eine andere Lösung dieses Problems, indem er den Lichtbogen nicht zu einer Scheibe ausblies, sondern im Innern eines mehrere Meter langen Rohres auseinanderzog, wodurch ohne Zuhilfenahme eines Magneten ebenfalls große Energiemengen auf ein abgeschlossenes Luftquantum übertragen werden konnten. Wird die so erhitzte Luft, um Rückzersetzungen zu vermeiden, rasch auf 600 Grad abgekühlt, so gelingt es, 1–2 Volumprozent zu Stickstoffoxyd zu verbrennen, das sich bei weiterer Abkühlung in Gegenwart von Wasser in eine 45–50prozentige Salpetersäure überführen läßt, die durch überschüssigen Kalk neutralisiert wird. So erhält man einen basischen Kalksalpeter mit einem Stickstoffgehalt von 15–20%, der direkt in der Landwirtschaft verwendet wird. Die Verfahren sind von einer internationalen Gesellschaft übernommen worden, die mit 300000 norwegischen Wasserpferdekräften 150000 Tonnen Kalksalpeter, also etwa den zwölften Teil des Weltverbrauchs an Chilesalpeter, jährlich herzustellen beabsichtigt.

Für Deutschland hat das Verfahren geringere Bedeutung, da das erforderliche Energiebedürfnis nur durch große und billige Wasserkräfte befriedigt werden kann.

Inzwischen ist aber das Problem der Stickstoffbindung noch in einer anderen Weise gelöst worden,

die den Vorzug besitzt, nicht so große Energiekräfte zu benötigen, wenn sie andererseits auch nicht von so wohlfeilen Materialien ausgeht wie das erwähnte Verfahren. Der schon genannte Chemiker A. Frank machte in Gemeinschaft mit N. Caro die Beobachtung, daß das, wie bereits erwähnt, aus Kalk und Kohle im elektrischen Ofen entstehende Kalziumkarbid bei hohen Temperaturen aus sauerstofffreier Luft unter Kohlenstoffabscheidung Stickstoff aufnimmt und in Kalziumzyanamid übergeht, das bei einem Gehalt von 20% assimilierbarem Stickstoff unter der Bezeichnung Kalkstickstoff direkt als Düngemittel verwendet werden kann. In verschiedenen Ländern Europas und Amerikas sind über 100 Millionen Mark in dieser neuen Industrie angelegt worden. Die Weltproduktion beträgt gegenwärtig 120 000 Tonnen jährlich, wovon auf Deutschland etwa der vierte Teil entfällt.

Aber auch hiermit sind die Mittel nicht erschöpft, den Stickstoff der Luft für die Pflanzennahrung einzufangen. Wir übergehen die zum Teil von Erfolg begleiteten Versuche, diejenigen Bakterien im großen zu züchten und mit ihnen den Boden zu impfen, die, wie bei den Leguminosen, imstande sind, den Stickstoff der Luft auf die Wurzeln zu übertragen, und kommen auf die jüngste Lösung des Stickstoffproblems, die Synthese des Ammoniaks aus seinen Elementen. Mit praktischem Erfolge ist sie zuerst von Haber im Karlsruher Laboratorium ausgeführt und dann von der Badischen Anilin- und Sodafabrik, die sich ebenfalls mit diesem Problem beschäftigt hatte, zur technischen Ausführung gebracht worden. Obwohl es bekannt war, daß sich Wasserstoff und Stickstoff unter gewissen Bedingungen in äußerst geringen Mengen miteinander vereinigen, so hielt man die technische Darstellung des Ammoniaks aus seinen Elementen bisher für undurchführbar, weil die Trägheit des Stickstoffs bei niedrigen Temperaturen und seine geringe Verwandtschaft zum Wasserstoff bei hohen Temperaturen einen praktischen Erfolg auszuschließen schienen. Haber gelang es jedoch, in Gegenwart gewisser reaktionsbeschleunigender Metalle, wie Osmium, Uran, und unter Drucken von 150–200 Atmosphären bei Temperaturen von 500–550° in der Tat einen Umsatz von 9 Volumprozent des Stickstoff-Wasserstoffgemisches zu erzielen. Stellt man einen Kreislauf her, in welchem das Gasgemisch unter dem genannten Druck an einer Stelle bei der Reaktionstemperatur der Einwirkung der Kontaktsubstanz und an einer andern Stelle einer starken Temperaturniedrigung ausgesetzt wird, so gelingt es, an dieser das gebildete Ammoniak in flüssigem Zustande dauernd abzuzapfen. Die Badische Anilin- und Sodafabrik ist mit der Produktion einer Versuchsanlage bereits im Begriff, den Markt des flüssigen Ammoniaks für das Jahr 1913 maßgebend zu beeinflussen, und es scheint dieses Verfahren in der Tat berufen zu sein, die Stickstofffrage ihrer Lösung um einen bedeutenden Schritt näher zu bringen. Es besitzt vor den vorher genannten den Vorzug, daß es nicht an große elektrische Energien gebunden ist, und daß die Bildung aus den Elementen die einfachste Reaktion ist, die sich denken läßt. Allerdings müssen diese in möglichster Reinheit zur Verfügung stehen. Aber auch hierfür hat die Industrie schon vorgesorgt. Es ist bereits der Tatsache gedacht worden, daß Chlor, Wasserstoff und Sauerstoff in großem Maßstabe Handelsprodukte geworden sind, die teils in flüssigem Zustande, teils unter Drucken bis zu 150 Atmosphären in den Verkehr gebracht werden. Namentlich das Sauerstoffbedürfnis war es, das im Laufe der letzten zehn Jahre zu einer bewundernswürdigen neuen Industrie der komprimierten Gase geführt hat, die auf den Schöpfer der modernen Kälteindustrie, Carl von Linde in München, zurückzuführen ist.

Der Sauerstoff wird im großen fast ausschließlich durch fraktionierte Destillation flüssiger Luft gewonnen, die bei Temperaturen von 180 bis 200 Kältegraden in ihre Hauptbestandteile Stickstoff und Sauerstoff zerlegt wird. Da man für den vom Sauerstoff abdestillierten Stickstoff bisher kaum Verwendung hatte, so kommt er dem neuen Ammoniakverfahren besonders gelegen. Auch der Wasserstoff wird für diesen Zweck auf ähnliche Weise gewonnen, indem man nach dem Vorgange von Frank und Caro das gewöhnlich als Wassergas bezeichnete Gemisch von Wasserstoff und Kohlenoxyd, das man in etwa gleichen Raumteilen erhält, wenn man Wasserdampf über glühende Kohlen leitet, einer fraktionierten Destillation unterwirft. Da die Siedepunkte dieser Gase bei −253° und −192°, also um 61° auseinanderliegen, so lassen sie sich in dem Lindeschen Apparat

ohne Schwierigkeit trennen. Der Wasserstoff wird vom flüssigen Kohlenoxyd abdestilliert, dessen Heizkraft zum Treiben der Kompressionsmaschinen ausgenutzt wird. Man sieht, daß man für die neueste Ammoniakerzeugung nichts als Luft, Wasser und Kohle braucht, und daß alle Aussicht vorhanden ist, das Verfahren in Deutschland, dem kohlenreichsten Lande Europas, in größtem Maßstabe durchzuführen und so den Energieinhalt der fossilen Reste weit zurückliegender Pflanzengenerationen unserer Landwirtschaft und der Ernährung unseres Volkes dienstbar zu machen.
Da man schließlich das Ammoniak nach einem Verfahren von W. Ostwald mit Luft in Gegenwart von Platin zu Salpetersäure verbrennen kann, so ist auch die Möglichkeit gegeben, aus heimischen Produkten die Salpetersäure zu gewinnen, deren deutsche Jahresproduktion im Werte von 35 Millionen Mark gegenwärtig ausschließlich aus Chilesalpeter stammt.

Diese bedeutenden Mengen Salpetersäure werden zum großen Teil in der Industrie der Teerfarbstoffe, aber in noch größerem Maßstabe in der Sprengstoffindustrie verbraucht, die in den letzten 25 Jahren in Deutschland eine gewaltige Umwälzung erfahren hat.

Das alte Schwarzpulver besteht bekanntlich aus einem Gemisch von leicht zündbarem Schwefel, brennbarer Kohle und sauerstoffabgebendem Salpeter, das auch bei feinster Mahlung doch immer nur ein rohes Gemenge bildet und verhältnismäßig langsam abbrennt. Die heutige Sprengstofftechnik verwendet Stoffe, die die zur Verbrennung geeigneten Elemente im Molekül selbst vorrätig haben. Das Verbrennungsmaterial besteht aus Kohlenstoff und Wasserstoff, die von dem im Molekül verfügbaren Sauerstoff gleichsam durch eine Stickstoffwand getrennt sind. Die Rolle des zündenden Schwefels übernimmt hier die sogenannte Initialzündung, meistens aus einer sehr geringen Knallquecksilbermenge bestehend, die bei der Detonation auf einen Teil des Sprengstoffs einen so heftigen Schlag ausführt, daß die Stickstoffwand zerschmettert wird und unter plötzlicher Auslösung großer Wärmemengen eine innere Verbrennung vor sich geht, die sich durch die ganze Masse fortpflanzt. Während 1 kg Schwarzpulver in $^1/_{100}$ Sekunde abbrennt, kann man dieselbe Menge Schießbaumwolle in $^1/_{60\,000}$ Sekunde in gasförmige Verbrennungsprodukte von hoher Temperatur verwandeln, wobei momentan eine ungeheure Spannkraft entsteht. Die von dem Württemberger Schönbein in Basel und von Böttger in Frankfurt a. M. schon 1846 entdeckte, durch die Einwirkung von Salpetersäure auf Baumwolle in Gegenwart starker Schwefelsäure entstehende Schießbaumwolle hat jedoch erst in den achtziger Jahren als wirkliches Schießmittel Verwendung gefunden, nachdem es gelungen war, die erwähnte, für Schießwaffen ungeeignete große Verbrennungsgeschwindigkeit zu mäßigen und den ballistischen Anforderungen der Waffentechnik genau anzupassen. Dies geschah, indem man der Schießbaumwolle ihre faserige Struktur nahm und sie durch sogenannte Gelatinierung mit gewissen Lösungsmitteln, wie Azeton, Essigäther, Ätheralkohol u. a., in eine plastische, beliebig formbare Masse verwandelte. Noch einen Schritt weiter ging der geniale, durch seine großartigen Preisstiftungen bekannte Schwede Alfred Nobel, dem die Sprengstofftechnik bereits das Dynamit verdankte, als er statt dieser Gelatinierungsmittel selbst einen starken Sprengstoff, das Nitroglyzerin, verwendete, wodurch nun außerordentlich brisante Schieß- und Sprengmittel gewonnen wurden.
Da man es bei der Baumwolle mit einem nicht immer ganz gleichartigen Naturprodukt zu tun hat, und die Schießbaumwolle, namentlich in der Tropentemperatur, eine beständige Neigung zu langsamer innerer Zersetzung besitzt, die je nach dem verwendeten Material und der angewandten Herstellungsmethode verschieden ist, so spielen die Mittel zur Bekämpfung und Einschränkung dieser Tendenz, die sog. Stabilisatoren, für die Haltbarkeit und Zuverlässigkeit des Pulvers eine große Rolle. Es hat den Anschein, daß dieser Frage, um deren Lösung sich der deutsche Sprengstoffchemiker W. Will in der Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen zu Neubabelsberg, einem von den vereinigten deutschen Sprengstofffabriken geschaffenen Forschungsinstitut, große Verdienste erworben hat, nicht überall die unerläßliche Sorgfalt gewidmet worden ist, denn die Unglücksfälle der französischen Panzerschiffe »Jena« und »Liberté« sind aller Wahrscheinlichkeit nach auf die Vernachlässigung dieser Frage zurückzuführen. Man wird dabei an

einen Ausspruch des Fürsten Bismarck erinnert, der im Jahre 1889 über die staatserhaltende Rolle der Chemiker sagte, daß sie es seien, die in letzter Richtung über Krieg und Frieden entscheiden und z. B. bei schlechter Herstellung des Pulvers und anderer Ausrüstungsgegenstände des Gegners denselben unter Umständen zwängen, das Schwert in der Scheide zu lassen.

Diese brisanten Sprengstoffe haben sowohl in der Kriegstechnik wie auch im Berg- und Tunnelbau große Wandlungen hervorgerufen. Die wichtigsten Folgen ihrer Einführung waren für die Schießtechnik die Verkleinerung der Geschosse, die Vergrößerung ihrer Anfangsgeschwindigkeit und eine Streckung der Flugbahn; für den Bergbau eine eminente Vermehrung der Sprengwirkung; für den Tunnelbau endlich eine erhebliche Abkürzung der Bauzeit und eine Ermäßigung der Baukosten. Die Bedeutung solcher Ersparnisse für den deutschen Bergbau ergibt sich aus der Tatsache, daß die Westfälische Kohlen- und Erzförderung in den letzten 25 Jahren von 34 auf 100 Millionen Tonnen gestiegen ist und gegenwärtig einen Wert von 1035 Millionen Mark aufweist.

Diese brisanten Sprengstoffe sind allerdings vielfach wegen ihrer hohen Verbrennungstemperaturen und der damit verbundenen Zündungsgefahr schlagender Wetter im Kohlenbergbau nicht verwendbar. Man verwendet hier sog. schlagwettersichere Sprengstoffe, die großenteils aus einem Gemisch von Ammoniaksalpeter und organischen Nitrokörpern und gewissen weiteren Zusätzen bestehen und durch niedrige Verbrennungstemperaturen ausgezeichnet sind. Sie haben ferner die Eigenschaft, nur durch Initalzündung zum Explodieren gebracht zu werden, ohne diese aber gegen Zündung, Stoß und Schlag unempfindlich zu sein, und werden daher im Stückgutverkehr, wie jede andere Ware, versandt, was zu ihrer Verbreitung in hohem Maße beigetragen hat. Wenn damit die Gefahren erheblich vermindert werden konnten, so sind sie doch immer noch nicht völlig besiegt. Es ist bekannt, daß der Kaiser gerade der Bekämpfung der Schlagwettergefahr seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt hat; ein neuer Ansporn für die Chemie, auch auf diesem Gebiete der Volkswohlfahrt das dringend erwünschte Ziel der weitgehenden Abwendung dieser Unglücksfälle zu erreichen.

Man darf annehmen, daß die gesamte Sprengstoffproduktion in Deutschland 40 Millionen kg beträgt. Hiervon dürften etwa 10 Millionen auf Dynamitsprengstoffe, 16 Millionen auf Ammoniaksalpetersprengstoffe und 14 Millionen auf Schwarzpulver und andere Explosionsstoffe zu rechnen sein. Die Mehrausfuhr des Deutschen Reiches an Sprengstoffen, einschließlich Patronen und Artilleriemunition, betrug im Jahre 1908 über 34 Millionen Mark.

Für die Vereinigten Staaten von Nordamerika wurde die Sprengstofffabrikation für das Jahr 1905 zu 165 Millionen kg angegeben. Inzwischen haben die Staaten in dem Panamakanal, unter Verwendung von über 30 Millionen kg Dynamitsprengstoffen, mit einem Kostenaufwand von 1700 Millionen Mark, eines der größten Kulturwerke vollendet, dessen Durchführung in dem Culebra-Einschnitt allein die Fortschaffung von 72 Millionen Kubikmeter Felsmassen erforderte.

Die Weltproduktion darf heute auf 400 Millionen kg, der zehnfachen Menge der deutschen Sprengstofferzeugung, geschätzt werden.

Von der formbaren gelatinierten Schießbaumwolle ist im Laufe der letzten 25 Jahre noch eine andere große Industrie ausgegangen. Die auf der Pariser Ausstellung von 1889 vom Grafen de Chardonnet ausgestellte aus Baumwolle gefertigte künstliche Seide machte durch den die natürliche übertreffenden Glanz ihrer Faser Aufsehen. Eine Lösung von nitrierter Baumwolle oder Holzcellulose in einem Gemisch von Alkohol und Äther hatte er durch capillare Glasöffnungen in Wasser gepreßt, das dem erzeugten Strahl das Lösungsmittel entzog und ihn zu einem Faden gerinnen ließ, der von Spulen aufgenommen wurde. Er gewann auf diese Weise Fäden, deren Feinheit und Glanz von der Dichte der Lösung, der Größe der Öffnungen, der Höhe des Preßdruckes und der Umdrehungszahl der Spule abhing. Um dieser gesponnenen Schießbaumwolle die Feuergefährlichkeit zu nehmen, denitrierte er sie durch Schwefelammonium, wodurch der hohe Glanz der Fäden nicht beeinträchtigt wurde.

In Deutschland wurde das Verfahren durch F. Lehner verbessert, gleichzeitig aber fand man andere Wege, die Baumwolle zu formen, indem man andere Lösungsmittel der Cellulose heran-

zog. Durch Auflösen in Kupferoxydammoniak gewann man die sogenannte Kupferseide und durch die Einwirkung von Schwefelkohlenstoff in Gegenwart von Alkali oder Kalk die Viscoseseide. Endlich erhielt man durch Einwirkung von Essigsäure auf Cellulose die Acetatseide. Die Kunstseide steht der aus einem Eiweißstoff bestehenden Naturseide an Festigkeit, Elastizität und Feinheit nach, übertrifft sie aber an hohem Glanz, der sie für Stoffe, bei denen es mehr auf diesen als auf die Haltbarkeit ankommt, geeignet macht. Wenn daher auch die Seidenraupe ihr Feld behaupten wird, so hat die Kunstseide doch große Gebiete der Textilindustrie erobert, zumal die geformte Cellulose auch als künstliches Roßhaar, als Isoliermittel für elektrische Leitungsdrähte, zur Imitation von Hartgummi, Guttapercha und Leder und zur Herstellung von photographischen Films mannigfache andere Verwendungsgebiete gefunden hat. Zu kinematographischen Zwecken wird namentlich die Azetatseide verwendet, die schwerer verbrennlich ist und daher größere Sicherheit bietet.

Der Kilopreis der Kunstseide, der 1898 noch 50 Mark betrug, ist inzwischen erheblich zurückgegangen und beträgt gegenwärtig 10–15 Mark, je nach den Eigenschaften der verschiedenen Produkte. Die Weltproduktion wird mit 7 Millionen Kilogramm angegeben. Davon entfiel bis vor kurzem etwa die Hälfte auf das Nitrocellulose-Alkoholverfahren, die andere Hälfte auf das Kupfer-, Viscose- und Acetatverfahren; während in der letzten Zeit eine wesentliche Verschiebung zugunsten der letzteren eingetreten ist.

Die Produktion Deutschlands, das den größten Verbrauch an Kunstseide hat, beträgt etwa 2 Millionen kg im Werte von 24 Millionen Mark, wovon etwa 600 000 kg ausgeführt werden. Gleichwohl bezieht Deutschland aber noch 1 800 000 kg, und zwar hauptsächlich »Alkoholseide«, vom Auslande, während die ausgeführte Kunstseide vornehmlich den anderen Sorten angehört.

Der Grund für diese enorme Einfuhr liegt in der Tatsache, daß die deutschen Fabriken, die diese Alkoholseide herstellen, obwohl sie in der ersten Zeit glänzende Einnahmen hatten, bei den heutigen Preisen mit dem Auslande nicht konkurrieren können. Während nämlich auf dem Weltmarkt für den Hektoliter Alkohol 32 Mark bezahlt werden, kostet er wegen der Spiritussteuer im Inlande 79 Mark. Wenn nun den Kunstseidefabriken hierauf auch eine Rückvergütung von 10 Mark bewilligt wurde, so ist doch inzwischen von den drei Alkoholseidefabriken in Deutschland die eine vor kurzer Zeit eingegangen; eine andere, die früher über 30% Dividende zahlte, hat in den letzten zwei Jahren Verluste von über 2 Millionen Mark gehabt, und die dritte kann nur durch eine besondere Qualitätsware höhere Preise als das Ausland erzielen. Auch eine am 1. Oktober 1912 durch Reichstagsbeschluß erfolgte Verdoppelung der Steuerrückvergütung auf 20 Mark hat diesen Prozeß nicht aufgehalten, da auch damit der Preisausgleich noch nicht erreicht wurde. Dazu kommt, daß Deutschland die Auslandsprodukte mit einem Zoll von 30 Pfennig hereinläßt, während z. B. Frankreich seine Kunstseide mit einem Eingangszoll von 9,60 Francs schützt.

Der Verfasser würde der Aufgabe dieser Denkschrift nicht gerecht werden, wollte er nur der industriellen Lichtseiten gedenken, er mußte daher auf diese Schädigung einer blühenden Industrie hinweisen, durch die jährlich etwa 20 Millionen Mark in das Ausland gehen.

Demgegenüber finden wir in den Aufzeichnungen J. van't Hoffs über eine Abendgesellschaft im Königlichen Schlosse zu Berlin im Jahre 1902, wo sich die Unterhaltung über viele naturwissenschaftliche und technische Dinge bewegte, wie über die Entstehung des Nordlichtes, über die Wasserreinigung durch Ozon, über die bekanntlich der Initiative des Kaisers zu verdankende moderne Entwicklung der Spiritusindustrie, über die Seezeichenbeleuchtung, über neue Kartuschenhüllen aus Schießbaumwolle und schließlich über die Bereitung der Kunstseide, den folgenden Satz:

»Der Kaiser war sehr begeistert für das Verfahren und sagte, es wäre stets sein Bestreben, Deutschland soviel als möglich von auswärtigen Rohmaterialien unabhängig zu machen. Er hoffte, daß es möglich sein würde, durch diese Kunstseide die französische Seide sowie die amerikanische Wolle zu entbehren.« Unsere zu ungunsten der Industrie häufig einseitig beeinflußte Steuergesetzgebung läßt diesen patriotischen Standpunkt leider oft vermissen.

Während die Salpetersäure in der Regel nicht wegen ihres sauern Charakters, sondern vielmehr wegen ihrer oxydierenden und nitrierenden Eigenschaften verwendet wird, ist die Schwefelsäure die Säure par excellence. Sie wird daher in den Industrien und Gewerben in fast der zehnfachen Menge verwendet. Von der Weltproduktion, die gegenwärtig auf 5 Millionen Tonnen geschätzt wird, kommt auf Deutschland der vierte Teil mit 1 250 000 Tonnen im Werte von 30–40 Millionen Mark.

Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts ist diese Fabrikation eine der konservativsten gewesen; seit dem Jahre 1746 hat man die Säure in den bekannten Bleikammern gewonnen. Die heutige Gewinnung wird von dem sogenannten Kontaktverfahren beherrscht, bei dessen Einführung der Zufall eine merkwürdige Rolle spielte. Als die Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen im Begriffe war, vom Naphthalin ausgehend, die Erzeugung von künstlichem Indigo ins Leben zu rufen, fand man in der heißen konzentrierten Schwefelsäure das billigste Mittel, um das Ausgangsprodukt zu Phtalsäure zu oxydieren. An der Langsamkeit der Reaktion jedoch schien das Verfahren scheitern zu sollen. Da zerbrach bei einem Oxydationsversuch zufällig ein Thermometer, und der Chemiker E. Sapper beobachtete, daß die Anwesenheit des Quecksilbers die Reaktion erheblich beschleunigte. Allerdings war damit die Frage noch nicht gelöst. Wollte man das Verfahren durchführen, so mußte man jährlich 40 000 Tonnen der bei der Oxydation entstehenden gasförmigen schwefligen Säure in konzentrierte Schwefelsäure zurückverwandeln. Diese Aufgabe löste R. Knietsch, der das schon 1875 von Clemens Winckler vorgeschlagene Verfahren, die Schwefelsäure in Gegenwart von fein verteiltem Platin mit Sauerstoff zu vereinigen, so weit ausbildete, daß heute die konzentrierte Schwefelsäure nur nach dem Kontaktverfahren gewonnen wird. Seitdem hat man nicht nur die Bleikammern, soweit sie nicht noch für dünne Säuren verwendet werden, sondern vor allem auch die kostspieligen Gold- und Platinkessel abgeschafft, in denen früher die Kammersäure konzentriert wurde, und die das Apparaten-Konto mancher Schwefelsäurefabrik mit mehr als einer Million Mark belasteten. Die jährliche Produktion der Kontaktsäure beträgt gegenwärtig etwa 400 000 Tonnen.

Ein beträchtlicher Teil der in Deutschland aus spanischen Schwefelkiesen erzeugten Schwefelsäure wird zur Herstellung des schon erwähnten schwefelsauren Ammoniaks verwendet. Da sie aber dem Ammoniak nur als Vehikel dient und für die Pflanzennahrung keine Bedeutung hat, so geht dieser auf 300–400 000 Tonnen Kammersäure zu schätzende Anteil volkswirtschaftlich völlig verloren. Nun befindet sich in den Steinkohlengasen reichlich so viel Schwefel, daß man daraus diese ganze Schwefelsäure bestreiten könnte, wenn man mit seiner Hilfe das Ammoniak direkt in schwefelsaures Ammoniak überführt. Fast seit Beginn der Fabrikation des Leuchtgases hat man, da es ohnedies entschwefelt werden muß, dieses Problem im Auge. Es scheint, daß es neuerdings durch ein Verfahren von Walther Feld über die Bildung von Polythionaten in einfacher Weise gelöst worden ist. In Deutschland allein würde dadurch die genannte Menge Schwefelsäure im Werte von 8 Millionen Mark jährlich erspart werden können.

Wenden wir uns nunmehr den wirtschaftlichen Erfolgen der Chemie des Steinkohlenteers zu, so braucht kaum erwähnt zu werden, daß sie in der Industrie der künstlichen Farbstoffe in Deutschland zu den höchsten wissenschaftlichen und technischen Triumphen geführt hat. Sie konnten jedoch nur dadurch errungen werden, daß seit den Untersuchungen A. W. Hofmanns über das Anilin und seit seiner Entdeckung des Benzols im Steinkohlenteer diese Industrie in inniger Verbindung mit der wissenschaftlichen Forschung geblieben ist.

Diese untrennbare Verknüpfung der Technik mit der Wissenschaft brachte es mit sich, daß die Industrie in ihren Fabriken selbst wissenschaftliche Laboratorien errichtete, deren Ausstattung und Ausdehnung mit den akademischen Arbeitsstätten wetteifern. In einzelnen Werken sind Hunderte von Chemikern beschäftigt, neue Synthesen zu erforschen, neue Verfahren zu erfinden, neue Gebiete zu erschließen oder die Wege schon bekannter Gebiete gangbar zu machen, durch stete Verbesserung und Vereinfachung der bestehenden Verfahren.

Dieser Stab akademisch gebildeter Mitarbeiter bildet einen integrierenden Bestandteil der deutschen chemischen Industrie, und wir können daher aus der Zunahme ihrer Anzahl einen Schluß ziehen auf die mächtige Entwicklung dieser Industrie, wenn wir beispielsweise aus dem Berichte über die am 4. Januar 1913 begangene Halbjahrhundertfeier der Farbwerke vorm. Meister Lucius und Brüning zu Höchst a. M. erfahren, daß die Zahl der dort angestellten Chemiker in den letzten 25 Jahren von 57 auf 307 angewachsen ist. In derselben Zeit vermehrte sich die Arbeiterzahl von 1860 auf 7680, denen im Jahre 1912 ein Lohn von 8 600 000 Mark gezahlt wurde.

Die Badische Anilin- und Sodafabrik zu Ludwigshafen, die größte chemische Fabrik Deutschlands und der Welt, beschäftigt gegenwärtig 9200 Arbeiter, Aufseher und Meister.

Es würde die Aufgabe dieser Denkschrift weit überschreiten, wollten wir den Versuch machen, den Werdegang der Farbenindustrie vor uns aufzurollen; ist doch beispielsweise allein in den genannten Höchster Werken die Anzahl der einzelnen Farbstofftypen im Laufe der letzten 25 Jahre von 1700 auf 11000 angestiegen. Wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, einzelne Seiten dieser glänzenden Entwicklungsgeschichte aufzuschlagen, auf denen die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Industrie unsern Blick fesselt. Auf den ersten Blättern finden wir Mitteilungen über das Fundament der Farbenchemie, die Industrie des Steinkohlenteers.

Wir erfahren, daß nach neueren Schätzungen der gesamte Kohlenvorrat Europas etwa 700 Milliarden Tonnen beträgt, und sind beruhigt, daß davon 400 Milliarden auf Deutschland entfallen, und daß, die jetzige Jahresförderung von 222 Millionen Tonnen (etwa fünfmal soviel wie vor 40 Jahren) zugrunde gelegt, unser Vorrat noch 3000 Jahre reichen würde, während die entsprechende Zeit für England nur auf 700 Jahre, für Nordamerika auf 1700 Jahre geschätzt wird.

Die Destillation der Steinkohlen begeht gegenwärtig in Deutschland ihre Zentennarfeier. Gerade 100 Jahre sind es her, daß der Professor der Chemie in Freiberg W. A. Lampadius sein Haus mit Steinkohlengas beleuchtete. Anfangs der sechziger Jahre wurden bereits 60 Millionen Kubikmeter Leuchtgas in Deutschland fabriziert. In den achtziger Jahren stieg diese Zahl auf 400 und 1900 auf 1200 Millionen, und gegenwärtig beträgt die Jahresproduktion der deutschen Gaswerke $2^1/_2$ Milliarden Kubikmeter. Zu ihrer Herstellung werden 7 800 000 Tonnen Steinkohlen im Werte von 90 Millionen Mark verbraucht, von denen etwas über 25 % aus England stammen. Bei einem Verkaufspreis von 12 Pfennig hat diese Gasmenge einen Wert von 300 Millionen Mark, während gleichzeitig 4 Millionen Tonnen Koks für 62 Millionen Mark, 390 000 Tonnen Teer für 11 Millionen, Ammoniakprodukte für 17 Millionen und andere Nebenprodukte für eine Million Mark gewonnen werden.

Das in den deutschen Gasanstalten angelegte Kapital beträgt 1,3 Milliarden Mark. In den großen Städten kommen auf den Kopf der Bevölkerung 100 Kubikmeter im Jahre. Der Etat der Berliner Gaswerke macht mit 60–70 Millionen Mark mehr als ein Sechstel des Etats der Reichshauptstadt aus. Von den 17–1800 deutschen Gaswerken befinden sich etwa 25 % der Zahl nach und 10 % der Produktion nach im Besitze privater Gesellschaften mit einem Kapital von 190 Millionen Mark; die übrigen Werke befinden sich im Besitz von Kommunen, für die sie zur Bestreitung wichtiger Aufgaben eine willkommene Einnahmequelle bilden. Gleichwohl wäre es im Interesse der Industrie zu wünschen, daß sich dieses Verhältnis nicht weiter vermindere, da die Privatunternehmungen der Einführung großzügiger Verbesserungen erfahrungsgemäß leichter zugänglich sind als die von einem komplizierten Verwaltungsmechanismus abhängigen kommunalen Werke.

Schon bei der Entwicklung der Ammoniakindustrie haben wir darauf hingewiesen, wie die Destillation der Steinkohle nicht allein von den Gasanstalten, sondern in steigendem Maße auch von den durch die wachsenden Koksbedürfnisse der Eisenindustrie ins Leben gerufenen Kokereien aufgenommen wurde. Dadurch stieg die Teerproduktion Deutschlands in den Jahren 1883 bis 1909 von 85 000 auf eine Million Tonnen, wovon etwa 90 % auf einzelne Teerprodukte weiter verarbeitet wurden, von denen Benzol, Toluol, Phenol, Naphthalin und Anthrazen als die für die Farbenindustrie wichtigsten zu nennen sind.

Das Verdienst, die Großindustrie der Teerdestillation in Deutschland begründet und dadurch die Farbenindustrie in der Anschaffung ihres Rohmaterials von England unabhängig gemacht zu haben, gebührt Julius Rütgers. Seiner Energie ist es zu danken, wenn die deutsche Teerindustrie, deren Produktion im Jahre 1900 nur die Hälfte der englischen betrug, im Laufe von 12 Jahren England eingeholt, wenn nicht überflügelt hat, obgleich dort eine viel größere Produktionsmöglichkeit besteht als in Deutschland. Bei der Wichtigkeit dieses Gemisches zahlreicher, durch die Hitze der Retorte umgewandelter, komplizierter Verbindungen hat es an seiner wissenschaftlichen Durchforschung nicht gefehlt. Viele Fortschritte in der wissenschaftlichen Erkenntnis wie auch in der Verarbeitung des Steinkohlenteers und seiner Destillationsprodukte sind mit dem Namen Gustav Krämer, einem Mitarbeiter Rütgers, so eng verknüpft, daß wir ihm fast auf jeder Seite dieses interessanten Kapitels begegnen. Bis jetzt sind mehr als 200 wohldefinierte chemische Verbindungen aus dem Teer abgeschieden worden. Von diesen Produkten bildet das Benzol etwa 10 %, so daß davon in Deutschland jährlich etwa 100 000 Tonnen im Werte von 20 Millionen Mark gewonnen werden, wovon etwa der fünfte Teil ausgeführt wird. Man darf annehmen, daß von den im Inlande verbleibenden 80 000 Tonnen die größere Hälfte in Anilin übergeführt wird, während der Rest zu anderen Zwischenprodukten für die Farbenindustrie, ferner in den chemischen Wäschereien, in der Automobilindustrie, zum Carburieren von Leuchtgas und vielen anderen gewerblichen Zwecken verwendet wird.

Von andern Produkten erfahren wir, daß im Jahre 1910 die deutsche Naphthalinproduktion etwa 35 000 Tonnen im Werte von 5 250 000 Mark betrug, wovon für 1½ Millionen Mark exportiert wurde. Der deutsche Verbrauch an Reinanthrazen betrug 1880 1400 Tonnen, wovon jedoch nur 200 in Deutschland gewonnen wurden und der Rest aus England kam, während der heutige Verbrauch von 5000 Tonnen im Werte von 1½ Millionen Mark ganz aus heimischen Produkten gewonnen wird.

Die Wiege der Teerfarbstoffe stand in Hofmanns Laboratorium in London, wo William Perkin 1856, mit Versuchen über eine Chininsynthese beschäftigt, bei der Behandlung von Anilin mit chromsaurem Kali einen violetten Farbstoff erhielt, den er nach der Malvenblüte »Mauve« nennt und im folgenden Jahr in Greenford Green bei London fabriziert. 1859 behandelt Professor Emanuel Verguin in Lyon das Anilin mit Zinnchlorid und gewinnt das Anilinrot par excellence, das er nach der Fuchsiablüte »Fuchsin« nennt und den Lyoner Seidenfärbern Renard frères überläßt. Bald folgt der erste gelbe Anilinfarbstoff, Hofmanns Chrysanilin, dann Girards Blau und Hofmanns Violett, die durch Einführung von Phenyl- und Methylgruppen in das Fuchsin entstehen. Und noch vor der Londoner Weltausstellung von 1862, auf der die Chemie ihre ersten tinktorialen Triumphe feiert, erscheint Hofmanns erste wissenschaftliche Untersuchung über die Zusammensetzung der von aller Welt bewunderten Anilinfarbstoffe.

Unter den 13 Preisträgern der Ausstellung befinden sich fast nur englische und französische Firmen. Aber nun zögert auch Deutschland nicht mehr, an dem neuen Wettlauf teilzunehmen, und schon werden die Fundamente der deutschen Farbenfabriken gelegt.

Die Sellsche Teerdestillation in Offenbach, wo Hofmann das erste Kilo Anilin aus dem Steinkohlenteer extrahiert hatte, war 1850 in die Hände von K. Öhler übergegangen, der 1860 die Fabrikation von Mauve aufnimmt und bald das Fuchsin und ein schönes Anilinblau in den Handel bringt. In demselben Jahre richtet die Farbenhandlung von Friedrich Bayer in Elberfeld eine Fuchsinfabrik ein. 1863 nehmen Meister Lucius und Brüning in Höchst a. M. dieselbe Fabrikation auf »mit Unterstützung eines Chemikers und einer dreipferdigen Dampfmaschine«. Das Pfund Fuchsin kostet noch 20 Taler, aber nach Jahresfrist sinkt der Preis auf 8 Taler. Gleichzeitig entsteht die Farbenfabrik von Wilhelm Kalle in Biebrich a. Rh. und zwei Jahre darauf, 1865, die Badische Anilin- und Sodafabrik in Mannheim, die aber bald infolge eines gegen die Ausdehnung des Werkes gerichteten Beschlusses der Stadtverwaltung ihren Sitz auf bayerisches Gebiet nach Ludwigshafen verlegt. Ferner errichtete 1870 die seit Anfang des vorigen Jahrhunderts bestehende Farbenhandlung Cassella & Cie. eine Anilinfarbenfabrik in Mainkur bei

Frankfurt a. M., und 1873 gründeten C. A. von Martius und P. Mendelssohn-Bartholdy die Gesellschaft für Anilinfabrikation in Rummelsburg bei Berlin.
Heute finden wir eine wesentlich veränderte Situation. Dem Zuge der Zeit folgend, haben sich, um einer vornehmlich dem Auslande zugute kommenden, weitgehenden Konkurrenz vorzubeugen, Interessengemeinschaften gebildet, durch die gleichzeitig eine erhebliche Verminderung der General-, Patent- und Prozeßkosten erreicht wurde. 1904 schlossen sich die Werke von Höchst und Mainkur einerseits und kurz darauf diejenigen von Ludwigshafen, Elberfeld und Berlin andererseits zu engen Gemeinschaften zusammen. Der ersteren schloß sich später das Biebricher Werk an. Endlich wurde im folgenden Jahre das Öhlersche Werk von der 1856 gegründeten Chemischen Fabrik Griesheim-Elektron aufgenommen.
Der englische und französische Vorsprung bereitete indessen der jungen deutschen Industrie große Sorge. In einer strengen Schule der Arbeit wuchs sie auf, ohne einheitlichen deutschen Patentschutz, ohne einen Weltmarkt für deutschen Gewerbefleiß, in harter gegenseitiger Konkurrenz auf dem beschränkten deutschen Absatzgebiet.
Aber man lernte mit bescheidenen Gewinnen rechnen, rationell fabrizieren, rastlos verbessern und sparsam zusammenhalten, während weittragende Monopole und große Gewinne das Ausland sorglos machen. Schon hatte Kekulé in Bonn (1867) in seiner Benzoltheorie den Kompaß gefunden, dem sich die deutschen Pioniere in dem neuen Gebiet anvertrauen konnten, hatten Th. Petersen in Frankfurt und W. Körner in Mailand das Wirrsal der Benzolderivate ordnen helfen, und an die Stelle einer unfruchtbaren Nachahmungsindustrie tritt der kühne Flug eigener Forschung auf sicherer Tragfläche wissenschaftlicher Arbeit. Das Ziel ist die völlige Verdrängung der natürlichen Farbstoffe durch gleiche, bessere oder billigere Produkte der synthetischen Chemie, die Schöpfung einer nationalen Industrie, die sich unter deutscher Flagge den Weltmarkt erschließt, eingedenk der prophetischen, 25 Jahre früher ausgesprochenen Worte Liebigs: »Wir glauben, daß morgen oder übermorgen jemand ein Verfahren entdeckt, aus Steinkohlenteer den herrlichen Farbstoff des Krapps oder das wohltätige Chinin zu machen.«
Der erste epochemachende Schritt auf diesem Wege war in der Tat die Synthese dieses »herrlichen Krappfarbstoffes«, des Alizarins, aus dem Anthrazen des Steinkohlenteers durch C. Gräbe und C. Liebermann in Berlin im Jahre 1869. Sie ging aus dem Laboratorium und der Forschungsrichtung von Adolf von Baeyer hervor, dem Schüler Kekulés und späteren Nachfolger Liebigs.
Die schwierige Aufgabe, diese Erfindung zur technischen Durchführung zu bringen, wurde von Heinrich Caro in der Badischen Anilin- und Sodafabrik mit Hilfe alkalischer Verschmelzung der Anthrachinonsulfosäure gelöst, einer kurz vorher von H. Wichelhaus bei der Bereitung von Naphthol in die Technik eingeführten, für die Farbenchemie äußerst fruchtbar gewordenen Reaktion.
Auf das erste, wegen der Verwendung von Brom technisch undurchführbare Verfahren hatten Gräbe und Liebermann am 28. März 1869 in Preußen ein Patent erhalten. Die Patentierung des neuen brauchbaren Weges über die Sulfosäure aber wurde von der technischen Deputation des preußischen Handelsministeriums versagt, weil diese Methode gegenüber der ersten »keinen Erfindungsgedanken enthalte«. So war das Verfahren in Deutschland ungeschützt und wurde alsbald auch in anderen deutschen Fabriken aufgenommen.
Aber auch England war auf dem Plan. Unabhängig von Caro hatte Perkin die Sulfosäure dargestellt und mit Alkali verschmolzen, und nur einem glücklichen Zufall war es zu danken, daß den deutschen Erfindern die Früchte ihrer Arbeit nicht auch in England verloren gingen: das englische Patent von Caro, Gräbe und Liebermann wurde in London (am 25. Juni 1869) gerade einen Tag früher eingereicht als das von Perkin. Die Deutschen waren loyal genug, sich zu einer Teilung des englischen Marktes mit Perkin bereitfinden zu lassen.
Zur Zeit der Aufnahme des künstlichen Alizarins in Deutschland belief sich der jährliche Weltverbrauch von Krappfarbstoff auf ca. 50 Millionen kg Wurzeln mit 1–1½ Prozent Farbstoffgehalt oder ½–¾ Millionen kg 100prozentiger Ware mit einem Verkaufswert von ca. 45 Millionen Mark. Die neue Fabrikation entwickelte sich rasch. Im Jahre 1873 wurden bereits 100 000 kg

künstliches Alizarin produziert. 1877 wurde die ehemalige Höchstmenge des Pflanzenproduktes von 750 000 kg überschritten. 1884 stieg die Produktion auf 1 350 000 kg und erreichte zu Anfang des neuen Jahrhunderts die Höhe von 2 Millionen kg, wovon vier Fünftel auf Deutschland entfallen. Der Krappbau, der 1870 in Frankreich, dem Hauptproduktionslande, dem Lande der roten Militärhosen, über 20 000 Hektar bedeckte, hatte bereits nach wenigen Jahren aufgehört.
War das Prinzip der Darstellung dieses kostbaren Farbstoffes einmal entdeckt, so ließ es sich die Industrie nicht nehmen, aus dem Anthrazen zahlreiche ähnliche Farbstoffe darzustellen, die ihm an Lichtechtheit und an Schönheit nicht nachstehen, zum Teil aber übertreffen. Die Zahl der heute auf dem Markt befindlichen bunten Anthrazenfarben, die in allen Tönen vom Orange zum Gelb, Purpur, Blau und Braun bis zum tiefsten Echtschwarz gehen, ist sehr bedeutend. Als besonders unzerstörbar am Licht mögen die Indanthrenfarbstoffe von R. Bohn, die in Echtheit und Schönheit den Indigo übertreffen, und die in allen Nuancen auftretenden Algol- und Helindonfarben genannt werden. Die deutsche Ausfuhr aller Anthrazenfarbstoffe beträgt gegenwärtig 12 Millionen kg (in Pasten verschiedener Konzentration) im Werte von ca. 20 Millionen Mark.

Wir schlagen ein anderes Blatt der Geschichte auf und befinden uns in der Mitte der siebziger Jahre. Wir erfahren von einer neuen Gruppe, den von Adolf von Baeyer entdeckten Eosinfarben, die ohne die für die Alizarinfarben nötige Beize direkt Wolle und Seide anfärben und überraschend schöne Färbungen von den hellsten Tönen der Morgenröte bis zum leuchtenden Rot der Cochenille und zum tiefsten Scharlach geben. Trotz hoher Preise finden sie bald Eingang in der Seidenfärberei und beherrschen die Mode der Damen. Es gibt aber noch kein deutsches Patentgesetz; das Verfahren wird geheimgehalten. Hofmann jedoch löst das Geheimnis, enträtselt die Abstammung des Eosins vom Resorcin, und alsbald werden die neuen Farbstoffe Allgemeingut.
Aber schon glänzt ein neuer Regenbogen am Himmel der Farbenchemie. Der Sohn eines Schmiedes aus einem Dörfchen bei Kassel am Fuße des Meißner, Peter Grieß, hat das Kolbesche Laboratorium in Marburg besucht, kurze Zeit in der Öhlerschen Teerdestillation in Offenbach gearbeitet und kommt 1858 als Assistent Hofmanns nach London. Durch Hofmann lernt er 1862 den Direktor der Brauerei Allsopp & Sons, Heinrich Böttinger, kennen, den Vater des langjährigen Direktors der Elberfelder Farbenfabriken und bekannten Parlamentariers H. T. von Böttinger. Als Betriebschemiker dieser größten Brauerei Englands hat Peter Grieß über ein Vierteljahrhundert in Burton bei London gewirkt. Aber der Geist des Hofmannschen Laboratoriums verläßt ihn nicht, und mit dem Forschungseifer des Gelehrten widmet er jede Mußestunde seiner stillen wissenschaftlichen Lebensarbeit.
Jedem Chemiker ist die Diazoreaktion von Grieß bekannt; wie der rote Faden durch die Taue der englischen Marine zieht sie sich durch die Industrie der organischen Farbstoffe. Als ihn Caro 1876 besucht, zeigt ihm Grieß eine ganze Sammlung der schönsten Farbstoffpräparate. Die Grießsche Reaktion hat zu der größten, sich immer noch erweiternden und der ausgedehntesten Anwendung fähigen Farbstoffgruppe, den Azofarbstoffen, geführt. Die erste technische Nutzbarmachung der neuen Methode, das Chrysoidin von Otto N. Witt, liegt noch vor dem deutschen Patentgesetz und teilt das Schicksal des Eosins, da Hofmann auf Veranlassung von Martius seine Herkunft ergründet und in den Berichten der Chemischen Gesellschaft veröffentlicht. Dem Einwande Witts begegnet er mit den Worten: »Die Zeit der Arkanisten ist vorbei.« Das erste deutsche Azofarbstoffpatent vom 12. März 1878 »zur paarweisen Verbindung von Diazophenolen mit Phenolen« trägt den Namen Peter Grieß. Nach dem A. Wintherschen Handbuch sind bis 1905 in Deutschland 1345 Verfahren dieser Gruppe patentiert worden. Seitdem hat sich diese Zahl auf nahezu 2000 erhöht.
Nachdem einmal die Methode gegeben, war kein Halten mehr; eine endlose Kombinationsarbeit beginnt, bei der alle Benzolderivate durch Azogruppen einfach und mehrfach »gepaart« werden. In dem ersten Patent der Höchster Farbwerke vom 24. April 1878 zeigt H. Baum, daß auch die Naphthalinderivate neue Kombinationen bilden, und alsbald folgt eine Flut von immer schöneren

Farbtönen aller Nuancen. Auch an schönen Namen fehlt es nicht. Da ist das Salmrot von C. L. Müller und das Echtrot von Caro, das Orseillerot von Schuncke, die Oxaminfarben von Bernthsen und Julius in der Badischen Fabrik, das Biebricher Scharlach von Nietzki, das Höchster Ponceau von Baum, die Berliner Congofarben von Böttiger, Pfaff und Schultz, die Elberfelder Benzopurpurine von Duisberg und die Croceine von Frank, endlich die Cassellaschen Diaminfarben von Gans, Weinberg und Hoffmann, die vom Gelb über Scharlach, Rot, Braun, Blau bis zum Schwarz gehen, und hundert andere, die bei der Billigkeit des bis dahin fast wertlosen Naphthalins zu niedrigen Preisen auf den Markt kommen und von den Färbern begierig aufgenommen werden. Mit dem Erscheinen der Azofarbstoffe hat die Einfuhr von Cochenille ganz und die von Blauholz und Farbholzextrakten fast ganz aufgehört, statt dessen haben sich die neuen durch die Mannigfaltigkeit der Töne wie durch leichte Handhabung der Färbemethoden ausgezeichneten Stoffe heute einen Weltmarkt erobert, der nach Millionen zählt.

Inzwischen war den Entdeckungen die theoretische Erforschung der Natur der Farbstoffe Schritt für Schritt gefolgt, die ihrerseits wiederum die Praxis von neuem befruchtete. Die Aufklärung der Konstitution der Hofmannschen Rosanilinfarbstoffe durch Emil und Otto Fischer und die Theorie der Farbstoffbildung von O. N. Witt regen zu immer neuen und fruchttragenden Entdeckungen und Erfindungen an. In dem Maße, wie sich mit der Ausdehnung der Farbenindustrie die Hände mehrten, die an ihrer Weiterentwicklung arbeiten, wurde nicht nur der erworbene Besitz intensiver bebaut, sondern auch neue große Provinzen des fruchtbaren Landes hinzugewonnen.

An der Schwelle des neuen Jahrhunderts angelangt, dürfen wir noch ein Blatt dieser farbenreichen Geschichte aufschlagen. Die Erfindung der synthetischen Gewinnung des Indigos, des schönsten und haltbarsten Farbstoffes des Altertums, gehört deshalb zu den größten Triumphen der deutschen Farbenchemie, weil sowohl ihre wissenschaftliche Entdeckung wie auch ihre technische Durchführung ein ungewöhnliches Maß von Intelligenz, Ausdauer und Unternehmungsgeist erforderten.

20 Jahre planvoller, scharfsinniger Forschungsarbeit hatte es bedurft, bis Adolf von Baeyer im Jahre 1880 den künstlichen Aufbau des Indigos aus dem Steinkohlenteer vollendet hatte; aber noch 17 Jahre hat es gedauert, bis die Lösung des größten wirtschaftlichen Problems der Teerfarbenindustrie, die Konkurrenzfähigkeit des synthetischen Indigos mit dem Farbstoff der Indigopflanze, nach rastlos zielbewußter Arbeit unter der genialen Leitung Heinrich von Brunck durch die Tatkraft von R. Knietsch in der Badischen Anilin- und Sodafabrik unter Benutzung der Heumannschen Indigosynthese aus Phenylglyzin-Carbonsäure erreicht wurde. Nach vielen vergeblich eingeschlagenen Wegen bediente man sich wiederum des im Steinkohlenteer so reichlich vorhandenen billigen Naphthalins als Ausgangsmaterials. Aber es bedurfte einer langen Reihe komplizierter Umwandlungen, um bis zum Endprodukt zu gelangen. Um das Naphthalin in Anthranilsäure zu verwandeln, mußte, wie bereits erwähnt, das billigste Oxydationsmittel, die Schwefelsäure, herangezogen und die Einrichtung getroffen werden, jährlich 120 Millionen Kubikmeter gasförmige schweflige Säure mit Hilfe des neuen Kontaktverfahrens wieder in Schwefelsäure zurückzuverwandeln. Zur Beschaffung eines anderen Zwischenprodukts, der Chloressigsäure, mußte die Chlorfabrikation aufgenommen werden, die nach dem Griesheimer elektrolytischen Verfahren eingerichtet wurde. Welche Summen diese Anlagen verschlangen, ergibt sich daraus, daß bis zum Jahre 1900 in Ludwigshafen 18 Millionen Mark für die Indigofabrik investiert wurden.

Aber auch die Höchster Farbwerke hatten das Problem seit 20 Jahren bearbeitet, und kurze Zeit nach dem Erfolge der Badischen Fabrik wurden auch diese Bemühungen von Erfolg gekrönt, indem man sich eine wichtige Beobachtung von J. Pfleger in der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt in Frankfurt a. M. zunutze machte, wonach eine schon lange bekannte, vom Anilin ausgehende Indigobildung nach C. Heumann unter Anwendung von Natriumamid wesentlich bessere Ausbeuten lieferte als mit dem bis dahin bei der Phenylglyzinschmelze verwendeten Alkali, dessen Wassergehalt schädlich wirkte. Man erkannte alsbald, daß man das wasserzersetzende metallische Natrium mit gleichem Erfolge verwenden konnte. Da sich außer dem

Anilin auch die meisten übrigen Zwischenprodukte im offenen Markte befanden, bedurfte es hier keines großen Anlagekapitals, und schon im Jahre 1901 konnte man in Höchst mit der Fabrikation von Indigo aus dem Anilin beginnen, das 75 Jahre zuvor von Otto Unverdorben, aus Dahme bei Berlin gebürtig, durch Destillation von Indigo zum erstenmal dargestellt worden war.
Als der deutsche Indigo 1897 auf den Markt kam, betrug die Weltproduktion von Pflanzenindigo 6 Millionen kg, auf 100 prozentige Ware gerechnet, im Werte von 80 Millionen Mark. Schon 1900 war diese Produktion stark gesunken; sie ist jetzt auf ein Sechstel zurückgegangen. In Englisch-Indien, das vier Fünftel der Weltproduktion lieferte, bedeckte die Anbaufläche im Jahre 1896 noch $1^1/_2$ Millionen, 1904 noch $^1/_2$ Million Acker; sie ist heute auf 300 000 Acker gesunken. Der Indigo in San Salvador, Guatemala und auf Java ist auf ein Achtel herabgesunken. Auch mit dem Pflanzenindigo in China und trotz eines hohen Zolles in Japan hat das synthetische Produkt den Wettbewerb mit Erfolg aufgenommen.
Die Einfuhr Deutschlands betrug vor 1897 bis zu 20 Millionen Mark im Jahre; sie ist auf eine halbe Million gesunken. Andererseits hob sich die deutsche Ausfuhr bis 1900 auf annähernd 10 Millionen Mark, überstieg 1905 25 Millionen und beträgt gegenwärtig 40–45 Millionen Mark. Der Bilanzunterschied Deutschlands beträgt also auf der Gewinnseite mehr als 60 Millionen Mark. Gleichzeitig aber wurden zugunsten der Konsumenten die Preise vorteilhaft beeinflußt, da der Marktpreis, der 1897 noch über 16 Mark betrug, gegenwärtig auf weniger als 7 Mark herabgegangen ist.
Das Färben mit Indigo ist von alters her eine besondere Kunst gewesen. Man bringt nämlich den Farbstoff nicht direkt auf die Faser, sondern stellt in der sogenannten Indigoküpe mit Hilfe von Reduktionsmitteln einen in Wasser löslichen farblosen Indigo her, tränkt die Gewebe mit der Lösung, die in jede Faser eindringt, und läßt den blauen, ganz unlöslichen Farbstoff durch Oxydation an der Luft entstehen. Dieser haftet daher nicht auf, sondern in der Faser und besitzt große Widerstandsfähigkeit. Man hat deshalb versucht, den Indigo in andere Küpenfarbstoffe umzuwandeln und fand ebenso schöne und echte Farben, röterer oder grünerer Schattierungen, in seinen Chlor- und Bromderivaten.
Bei diesen Untersuchungen ist die merkwürdige Entdeckung gemacht worden, daß man in einem künstlich hergestellten Dibromindigo den Purpur der Alten erkannte. Dieser von den Phöniziern aus der Purpurschnecke des Mittelmeers gewonnene kostbare Farbstoff war im Laufe der Zeit vergessen worden. Man kannte nicht einmal seine wirkliche Farbe, bis Paul Friedländer in Darmstadt im Jahre 1909 den antiken Purpur zum Gegenstande einer interessanten Untersuchung machte. Aus 12 000 Schnecken der Art Murex brandaris, die am besten mit der von Plinius beschriebenen Purpurea übereinstimmt, wurden die Farbdrüsen herauspräpariert, durch kurzes Belichten an der Sonne der Farbstoff entwickelt, durch Lösungsmittel extrahiert und aus Chinolin umkrystallisiert. So gewann er anderthalb Gramm des natürlichen Farbstoffs, der mit dem künstlichen Dibromindigo identisch ist. Diese geringe Ausbeute erklärt die Kostbarkeit des Farbstoffs, mit dem im Altertum nur die königlichen Gewänder gefärbt werden durften, und dessen damaligen Preis Friedländer auf 40–50 000 Mark pro kg schätzt. Die Farbe entspricht nicht unserem heutigen Begriff des Purpurs, sondern zeigt ein rötliches Violett.
Schon vor dieser schönen Untersuchung hatte derselbe Forscher versucht, andere Elemente in das Indigomolekül einzuführen. Als er den Stickstoff durch Schwefel ersetzte, erhielt er einen Thioindigo, von karmoisinroter Farbe, der zu einer neuen Gruppe zahlreicher indigoider Farbstoffe verschiedener Töne geführt hat, die an Echtheit und Widerstandskraft gegen Witterungseinflüsse dem Indigo nicht nachstehen und deshalb ebenso wie der künstliche Indigo selbst zum Färben von Militär- und Marinetuch verwendet werden; insbesondere auch für die neuen feldgrauen und khakifarbenen Stoffe.
Endlich hat die Einführung des Schwefels auch bei anderen Farbenklassen zu sehr echten Farbstoffen geführt. Diese Schwefelfarbstoffe, die sich zugleich durch ihre Billigkeit auszeichnen, geben gelbe, orange, grüne, blaue, braune und schwarze Töne und werden seit etwa zehn Jahren in großen

Mengen zum Färben von Wolle und Baumwolle verwandt. In dieser Zeit ist die Zahl der patentierten Verfahren auf 630 angewachsen.
Aber wir müssen es uns versagen, noch weiter in die Geheimnisse der Farbchemie einzudringen, zumal dieser, wenn auch flüchtige Einblick in ihre Geschichte die Bedeutung für unsere Volkswirtschaft und für die Befreiung von ausländischen Tributen zur Genüge dartut.
Während Deutschland in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts etwa 50 Millionen Mark für ausländische Farbstoffe zahlte, hat die deutsche Ausfuhr an Teerfarbstoffen gegenwärtig die Höhe von 200 Millionen Mark erreicht. Da dieser Export etwa drei Viertel bis vier Fünftel der Gesamtproduktion beträgt, so darf diese zurzeit auf annähernd 250 Millionen Mark jährlich geschätzt werden. Hierbei ist die für den Konsumenten wichtige Tatsache zu berücksichtigen, daß der Durchschnittskilopreis der synthetischen Farbstoffe in den letzten 15 Jahren von 4 Mark auf etwa 2 Mark zurückgegangen ist. Die beiden vorher erwähnten Konzerne der deutschen Teerfarbenfabriken verfügen gegenwärtig zusammen über ein Aktienkapital von 162,5 Millionen Mark und gaben im Jahre 1911 eine Dividende von 42,93 Millionen Mark oder durchschnittlich 25,8 Prozent.

So sehr wir nun diese Erfolge der Teerfarbenindustrie und insbesondere ihre wissenschaftlichen Leistungen bewundern, so ist doch nicht zu verkennen, daß, abgesehen von ihrer ästhetischen Seite, der farbenfreudigen Verschönerung des menschlichen Daseins, ihr Nutzen für die Volkswohlfahrt vorwiegend auf wirtschaftlichem Gebiete liegt. Aber ihre scharfsinnigen Verfahren und ihre technischen Hilfsmittel sind bald auf andere Gebiete übertragen worden, die in den letzten Dezennien in weit höherem Sinne für die Volkswohlfahrt von eminent kultureller Bedeutung geworden sind. Im Besitze der synthetischen Methoden der organischen Chemie, dehnten die Forscher ihre Studien auf andere Klassen von Kohlenstoffverbindungen aus, die zu dem menschlichen Leben in irgendeiner Beziehung stehen.
In erster Linie steht hier die Bedeutung der chemischen Synthese für die Bekämpfung der Krankheiten und Seuchen. Der Beginn einer zielbewußten Forschung in dieser Richtung liegt 25 Jahre zurück. Bis dahin hatte man sich von gelegentlichen Beobachtungen und Vermutungen leiten lassen, bei denen der Zufall oft eine wesentliche Rolle spielte. Schon bei der Einführung eines der wichtigsten Arzneimittel war dies der Fall. Als im Jahre 1869 O. Liebreich das 1832 von Liebig entdeckte Chloral als Schlafmittel in die Medizin einführte, glaubte er, es würde sich im Blut allmählich in Chloroform umsetzen, dessen narkotische Wirkung schon 1831 bei seiner ebenfalls durch Liebig erfolgten Entdeckung erkannt worden war. Es zeigte sich, daß zwar der gewünschte Erfolg, nicht aber die Voraussetzung zutraf; daß diese Umwandlung zwar im Reagenzglase mit starkem Alkali, aber nicht im schwach alkalischen Blute vor sich geht. Noch seltsamer war die Entdeckung des ersten synthetischen Fiebermittels, des Azetanilids, im Jahre 1887, die auf einer ganz zufälligen Verwechslung mit dem ähnlich aussehenden Naphthalin in der Koppschen Apotheke in Straßburg beruht. Bei therapeutischen Versuchen zeigte das vermeintliche Naphthalin eine stark antifebrile Wirkung, und als man den Irrtum bemerkte, war noch gerade genug von dem willkommenen Mittel vorhanden, daß man es mit dem schon lange bekannten Azetanilid identifizieren konnte, das nun als Antifebrin eine rasche Verbreitung fand. Ähnlich war es um dieselbe Zeit mit der Entdeckung des Antipyrins durch L. Knorr in Jena, das auf Grund seiner vermeintlichen Beziehungen zum Chinin als Antipyreticum erkannt wurde, obwohl Knorr selbst später nachwies, daß es in seiner Konstitution mit dem Chinin gar nichts zu tun habe, sondern zu einer ganz andern Gruppe, den Pyrazolonderivaten, gehörte.
Diese neuen Heilmittel konnten ihre eminente Bedeutung bald bei der Bekämpfung einer großen Influenzaepidemie beweisen, die nach 30jähriger Pause die Kulturwelt mit ungeheurer Heftigkeit überfallen hatte; sie zeigten aber zugleich den Pharmakologen die merkwürdige Tatsache, daß im Gegensatz zu allen bisherigen Anschauungen Heilmittel ähnlicher Wirkung in sehr verschiedenen Gruppen der organischen Chemie zu finden waren.
Die Folge davon war ein Durchprobieren aller möglichen chemischen Verbindungen am Tier- und Menschenkörper. Dabei ergaben sich aber gewisse Gesetzmäßigkeiten, die einen Einfluß

bestimmter Atomgruppierungen auf bestimmte Wirkungen erkennen ließen, wie man dies bei den Farbstoffen schon lange gewohnt war. Ähnlich wie die hypnotische Wirkung bei den gechlorten Methanen mit der Anzahl der Chloratome bis zum Chloroform anstieg, so bemerkte man eine ähnliche Steigerung gelegentlich der Einführung des Sulfonals in den Arzneischatz. Die hypnotische Wirkung dieses Mittels war auch ganz zufällig beobachtet worden. Bei physiologischen Stoffwechselversuchen mit schwefelhaltigen Stoffen bediente man sich im Baumannschen Laboratorium zu Freiburg i. B. dieser zufällig gerade dargestellten Verbindung, war aber erstaunt, daß das Versuchstier, ein Hund, nach Verabreichung des Sulfonals in einen dauerhaften Schlummer versetzt wurde. Es lag nahe, diese überraschende Wirkung durch die Anwesenheit zweier Äthylgruppen zu deuten, wie eine solche auch im gewöhnlichen Alkohol vorhanden ist. Die Ansicht bestätigte sich, als man durch die Einführung einer dritten und vierten Äthylgruppe aus dem Sulfonal ein Trional und ein Tetronal herstellte, deren hypnotische Wirkung mit der Zahl dieser Gruppen in der Tat regelmäßig anstieg.

Es begannen vergleichende klinische Versuche, in denen man die Wirkungen der verschiedensten Atomgruppierungen studierte, die in manchen Fällen wichtige Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung zu erkennen gaben. Wenn wir uns auch heute noch mit der Auffindung solcher Beziehungen am Anfange eines langen und schwierigen Weges befinden, so wird sie doch dadurch erleichtert, daß sich inzwischen ein umfangreiches Versuchsmaterial angesammelt hat. Finden sich doch in der Zusammenstellung von J. D. Riedel bis zum Jahre 1912 über 5000 chemische Präparate verzeichnet, die alle eine Heilwirkung haben sollen und der leidenden Menschheit angeboten werden. Es versteht sich von selbst, daß der weitaus größte Teil derselben ein Eintagsleben führte und mit dem Empfange eines mehr oder weniger schönen Namens seine ephemere Rolle ausgespielt hatte. Aber bei manchen dieser Mittel zeigte sich, daß man auf richtigem Wege war, daß sich die Voraussetzungen bestätigten, aus denen sie hervorgegangen waren, und aus der Menge der Präparate hoben sich manche heraus, die sich in jahrelanger Prüfung bewährt und als heilsame Präparate in den Arzneischatz aufgenommen werden konnten. Aus dem Gewirr der Tatsachen haben sich immerhin einige Richtlinien ergeben, die zu neuen Versuchen anregen und neue heilbringende Wege eröffnen.

So fanden neben dem Knorrschen Antipyrin, das von den Höchster Farbwerken eingeführt wurde und unter den synthetischen Heilmitteln wohl den größten materiellen Erfolg gehabt hat, das Tolupyrin und das Salipyrin Aufnahme, ferner das mandelsaure Antipyrin oder Tussol als Mittel gegen Keuchhusten, das Valerylamino als Neopyrin, und endlich das allmählich, aber länger andauernd wirkende und dreimal so kräftige Pyramidon, das Amin des Antipyrins. Neben dem Azetanilid erschien sein Aethoxylderivat, das Phenazetin, das als billigstes Antipyreticum eine große Bedeutung gewann, ferner das stärker beruhigende und leicht hypnotisch wirkende Laktophenin und das zugleich antiseptisch wirkende Aminophenazetin oder Phenokoll. Aber alle diese synthetischen Antipyretica haben doch das alte Malariamittel, das Chinin, nicht erreicht, das trotz des bitteren Geschmacks und des hohen Preises seine souveräne Stellung nicht verloren hat.

Das Studium der Pflanzenalkaloide, Strychnin, Atropin, Brucin, Cocain, Codein, Coniin usw., von denen die meisten synthetisch aufgebaut worden sind, hat manche wichtigen Aufschlüsse über den Zusammenhang zwischen Konstitution und physiologischer Wirkung gegeben, die zur Auffindung neuer Heilmittel angeregt haben. Als Beispiel mag das Cocain gelten, das von den Indianern, die beim Lastentragen in den Bergen Südamerikas beständig Cocablätter kauen, benutzt wird, um große Strapazen und Arbeitsleistungen zu bewältigen, ohne ein Ermüdungsgefühl zu empfinden. Durch die bahnbrechende Entdeckung Kollers im Jahre 1884 wurde die Anwendung des Cocains in der Medizin zum Zwecke der Lokalanästhesie eröffnet. Das Studium dieses für die Chirurgie unentbehrlichen Stoffes führte zu der Vermutung, daß die anästhesierende Wirkung auf einzelne Atomgruppierungen des komplizierten Moleküls zurückzuführen sei, die dadurch bestätigt wurde, daß man auf Grund solcher Überlegungen in dem Eucain, dem Stovain, dem

Alypin und dem Neocain Ersatzmittel von weit einfacherer Zusammensetzung, aber besserer Wirkung und geringerer Giftigkeit auffand.

Dem Chloral folgten eine große Anzahl synthetischer Halogenderivate, die den Ärzten neue Schlaf- und Nervenheilmittel in die Hand gaben; die schon genannten Sulfonalpräparate wurden übertroffen durch das Veronal von Emil Fischer, der die Barbitursäureabkömmlinge in den Arzneischatz einführte. Von demselben Forscher wurden die Alkaloide der Puringruppe aufgebaut, das Theobromin des Kakaos, das Coffein des Kaffees und das Theophyllin des Thees, und viele ihrer Derivate, die sich als wertvolle Diuretica namentlich im Kampfe gegen die Leiden der Wassersucht bewährt haben.

Der durch ihre antineuralgischen Wirkungen ausgezeichneten, schon 1860 von Kolbe als eines der ersten synthetischen Heilmittel gewonnenen Salizylsäure folgten zahlreiche Derivate, unter denen zurzeit ihre Azetylverbindung, das Aspirin der Elberfelder Farbenfabriken, eine bedeutende Rolle spielt.

Unter den neuen Gichtmitteln sind es vornehmlich die stickstoffhaltigen Ringkörper, das schon 1890 von Hofmann entdeckte Diäthylendiamin oder Piperazin, das vom Chinin abstammende Chinolin und seine Derivate, die wegen ihrer harnsäurelösenden Kraft zahlreiche wirksame Heilmittel gebracht haben, von denen das Lysidin, das Urotropin genannt werden mögen und vor allem das von der Scheringschen Fabrik eingeführte Atophan, ein Derivat des Chinolins, das durch seine starke Wirkung auf die Tätigkeit der Niere bei Gicht und Gelenkrheumatismus mit großem Erfolg verwendet wird. Auch auf die Gewinnung wirksamer Stoffe animalischen Ursprungs hat sich diese synthetische Forschung in der sog. Organotherapie ausgedehnt. Dem wirksamen Ferment der Schilddrüse, dem jodhaltigen Thyreoidin, folgte die den Blutdruck steigernde, die Gefäße verengende wirksame Substanz der Nebenniere, das Adrenalin, das von F. Stolz synthetisch aufgebaut und von den Höchster Farbwerken als Suprarenin in den Arzneischatz als das beste blutstillende und adstringierende Mittel eingeführt wurde. Das phosphorhaltige Lezithin und das Myelin, als wichtige Stoffe der Gehirnsubstanz, der die Blutgerinnung aufhebende Bestandteil des Blutegels, zahlreiche Verdauungsfermente und Pankreaspräparate wurden der Heilkunde zur Verfügung gestellt. Endlich gewann man durch künstliche Verdauung von Fleisch zahlreiche hauptsächlich aus Aminosäuren bestehende Präparate, die als Nährmittel dienen in Fällen, wo die Verdauungstätigkeit versagt.

Neue Bahnen aber mußten eingeschlagen werden, als es galt, die furchtbarsten Feinde der Menschheit zu treffen, die unsichtbaren pathogenen Mikroorganismen, die Erreger von Tuberkulose, Cholera und anderen ansteckenden Seuchen. Hier war es wieder die Farbenchemie, die dem Forscher als Scheinwerfer diente bei dem Eindringen in völlig dunkle Gebiete. Die schon lange als Ursache der Epidemien vermuteten kleinsten Lebewesen konnten so lange nicht erkannt und ihre Lebensbedingungen nicht erforscht werden, als sie sich in ihrer Farblosigkeit von dem Gemisch physiologischer Stoffe unter dem Mikroskop nicht abhoben. Da zeigte Karl Weigert in Leipzig 1871, daß viele Mikroorganismen sichtbar werden, wenn man die Präparate mit bestimmten Farbstofflösungen anfärbt und mit Alkohol auswäscht. Es fand sich, daß die Bakterien, wie die Seidenfäden, den Farbstoff festhalten und intensiv gefärbt auf hellem Grunde hervortreten. In der Hand von Robert Koch führte diese Methode bekanntlich zur Entdeckung, Züchtung und Erforschung des Erregers der Tuberkulose. Bald folgten die Erreger von Milzbrand, Cholera, Ruhr, Pest, Genickstarre, Tetanus, Influenza, Malaria, Diphtherie und endlich die, wie der Name sagt, schwer erkennbare Spirochaeta pallida, die blasse Spirochaete, der Erreger der Syphilis, der erst 1905 von Schaudinn durch ein besonderes Färbeverfahren entdeckt werden konnte. Die chemische Industrie hat aber nicht nur in dem Kampfe gegen die Seuchen diesen unmittelbaren und wesentlichen Anteil genommen, sie hat sich auch entschlossen, selbst die Waffen zu schmieden, um diesen Kampf durchzuführen. Eine neue Industrie wurde geschaffen, um der im eminentesten Sinne der Volkswohlfahrt dienenden Serumtherapie und Chemotherapie einen sicheren fabrikatorischen Boden zu schaffen.

So entstand in den Höchster Farbwerken unter der Leitung von Kochs Mitarbeiter Libbertz ein

neuartiger Betrieb, dem als Rohmaterial Diphtheriebazillen und dem bakteriologische Verfahren zur Fabrikation eines Antitoxins dienen, das nicht in chemischen Retorten, sondern im Körper des Pferdes erzeugt wird. Die Betriebe bestehen daher nur aus Pferdeställen und bakteriologischen und chemischen Laboratorien. Das 1892 entdeckte Behringsche Heilserum, dessen sichere Wirkung allgemein anerkannt ist, hat auf diesem Gebiete den größten Erfolg gehabt. Dem Diphtherieserum folgte das Tetanusantitoxin und eine ganze Reihe anderer Stoffwechselpräparate zur Bekämpfung von Menschen- und Tierkrankheiten. In Höchst werden gegenwärtig 36 verschiedene Produkte bakteriologischer Art hergestellt.

Aber auch hiermit waren die Mittel zur Bekämpfung dieser unsichtbaren Feinde noch nicht erschöpft. Während bei dem Behringschen Heilserum das von tierischen Organismen gebildete Antitoxin als Gegengift gegen das durch die Infektion erzeugte Toxin die wesentliche Rolle spielt, ist es die Aufgabe der von Paul Ehrlich in Frankfurt a. M. inaugurierten Chemotherapie, durch spezifisch wirkende chemische Mittel die Krankheitserreger direkt zu treffen.

In mühevoller Arbeit, in der Ehrlich Hunderte von Präparaten einer systematischen physiologischen Prüfung unterwarf, fand er in dem Diaminodioxyarsenobenzol oder Salvarsan das zur erfolgreichen Bekämpfung der Syphilis geeignete Mittel. Auch bei anderen Infektionskrankheiten, bei Spirillose, Framboesie, Typhus recurrens, Malaria, Scharlach, und bei einigen Tierkrankheiten scheint sich das neue Mittel zu bewähren. Aber wir befinden uns hier erst am Anfange einer neuen Zeit, und noch viele heimtückische Krankheiten, unter denen die Tuberkulose an erster Stelle steht, harren der Vernichtung ihrer unsichtbaren Erreger.

Es gibt indessen noch andere Gebiete, auf denen die synthetische Chemie dem Menschen Wohltaten erwiesen hat. Für die Synthese der Riechstoffe sind die Untersuchungen von F. Tiemann im Hofmannschen Laboratorium grundlegend gewesen. 1874 war es ihm gelungen, das wirksame Prinzip der Vanille aus dem Cambialsafte der Coniferen zu isolieren und bald darauf das Vanillin aus einem Bestandteil des Steinkohlenteers darzustellen. Im Heliotropin fand er den kostbaren Duft des Heliotrops und im Ionon und Iron die herrlichen Düfte der Veilchengruppe. Man fand im Cumarin den Duft des Maikrautes, im Zimmtaldehyd das künstliche Kassiaöl, im Napholäther das Neroliöl und im Anthranilsäureester den Duft der Orangenblüten. 1890 wurde durch Bauer ein Ersatz für den Moschus aufgefunden, der zwar denselben durchdringenden Geruch besitzt, aber mit dem echten Moschus des Bisamtiers nicht identisch ist. Allein mit der Auffindung einzelner Synthesen war das Problem noch nicht erschöpft. Viele Pflanzendüfte verdanken ihre Schönheit einer bestimmten Mischung einzelner Riechstoffe. So hat man die schwierige Aufgabe gelöst, aus dem Rosenöl 18 verschiedene Individuen zu isolieren und aus diesen wiederum künstliches Rosenöl auf synthetischem Wege herzustellen. Es gelang, in Riechfläschchen von 100 g Inhalt den Duft von 500 kg Rosen oder von 1000 kg Veilchenblüten oder von 3 Millionen Stück Maiblumen einzufangen. 1 kg Vanillin kostete früher 1000 Mark, das Cumarin 500 Mark und das Heliotropin 3000 Mark. Sie werden jetzt für 30, 25 und 10 Mark das kg verkauft. Gleichwohl schätzt A. Hesse den heutigen Produktionswert der deutschen Industrie der ätherischen Öle und künstlichen Riechstoffe auf 40–50 Millionen Mark.

Die künstliche Darstellung vieler Riechstoffe ist namentlich durch die klassischen Arbeiten von O. Wallach in Göttingen über die Bestandteile des Terpentinöls gefördert worden. In diese Gruppe der Terpene gehört auch der Kampfer, der ein Hauptexportartikel der Japaner geworden ist, die auf Formosa große Pflanzungen von Kampferbäumen angelegt haben und damit ein Weltmonopol zu erreichen gedachten. Er wird in erheblichen Mengen in der Zelluloidindustrie namentlich zur Filmfabrikation verwendet. Auf Grund der Arbeiten von Wallach, Bredt, Aschan u. a. gelang es der Scheringschen Fabrik in Berlin, den Kampfer aus Terpentinöl darzustellen und damit das japanische Monopol zu durchbrechen, wenn auch an der 15–20 Millionen Mark betragenden Weltproduktion der natürliche Kampfer immer noch in erheblichem Maße beteiligt ist.

Die synthetischen Heilmittel und Riechstoffe führen uns zu der umfangreichen Industrie der chemischen Präparate. Diese überaus wichtige Industrie hat in den letzten 25 Jahren eine enorme Aus-

dehnung erfahren und zu einem sehr bedeutenden Umsatz und einem über alle Länder der Erde ausgebreiteten Exporthandel geführt. Es ist jedoch nicht möglich, im Rahmen dieser Denkschrift auf die vielen Tausende chemischer Präparate näher einzugehen, die für die Medizin, die Pharmazie, die Hygiene, für die Lebensmittel- und Gärungsgewerbe, für die Textil- und Lederindustrie, die Parfümerie und Seifenfabrikation, für die Photographie, die Feuerwerkerei, die Beleuchtungsindustrie, die Keramik und viele andere Künste und Gewerbe täglich in großen und kleinen Mengen gebraucht werden.

Bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts wurden diese Präparate beinahe ausschließlich in den Apotheken hergestellt, deren Laboratorien damals fast die alleinige Pflanzstätte der Chemie bildeten. Heute werden sie teils von der Großindustrie, teils von größeren oder kleineren Spezialfabriken erzeugt, von denen einige der bedeutendsten noch aus jenen Apotheken durch allmähliche Vergrößerung und Erweiterung ihrer Laboratorien hervorgegangen sind.

So ist aus der Engelapotheke am Schloßgraben zu Darmstadt, die Friedrich Jakob Merck im Jahre 1654 erwarb, die heutige Chemische Fabrik E. Merck hervorgegangen, ein Weltunternehmen, das über 1800 Arbeiter und 400 Beamte beschäftigt, unter denen 75 Chemiker und Apotheker, Ingenieure, Ärzte und Tierärzte sind. Durch $2^1/_2$ Jahrhunderte befindet sich dieses Unternehmen ununterbrochen im Besitze der Familie Merck, die sich nicht nur auf chemischem und pharmazeutischem, sondern durch den Schriftsteller und Kritiker Kriegsrat Johann Heinrich Merck auch auf literarischem Gebiete ausgezeichnet hat, den Freund Goethes, auf dessen Lebensentwicklung er, wie Goethe selbst bekennt, einen bedeutenden Einfluß ausgeübt hat.

In ähnlicher Weise, wenn auch in jüngerer Zeit, hat sich die Chemische Fabrik auf Aktien vormals E. Schering zu Berlin aus der in der Chausseestraße gelegenen »Grünen Apotheke« entwickelt. Anfangs der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts beschäftigt sich ihr Gründer Ernst Schering mit pharmazeutischen und photographischen Präparaten, die auf der Pariser Weltausstellung 1855 prämiiert werden. 1858 errichtet er eine Präparatenfabrik in Berlin und 1874 eine zweite in Charlottenburg. Um diese Zeit übernimmt J. F. Holtz die Leitung des Unternehmens, ein Mann, der sich um die chemische Industrie große Verdienste erworben hat. So sehr ihn seine erfolgreiche Berufstätigkeit in Anspruch nimmt, so findet er doch Zeit, sein Interesse und seine Arbeitskraft großen, der Allgemeinheit dienenden Aufgaben zuzuwenden. Ein volles Vierteljahrhundert, von 1881 bis 1906, führte er den Vorsitz des Vereins zur Wahrung der Interessen der Chemischen Industrie Deutschlands, dessen Tätigkeit die beispiellose Entwicklung dieser Industrie in dieser Zeitperiode widerspiegelt. Waren es bis dahin wesentlich technische und kaufmännische Fragen, mit denen sich der Industrielle zu beschäftigen hatte, so traten bald zahlreiche neue Probleme auf, die auf den verschiedensten Gebieten ihrer Lösung harrten. Fragen der allgemeinen Wirtschafts- und Sozialpolitik, Fragen der Steuer- und Zollgesetzgebung, des Patent- und Handelsrechts, des Versicherungswesens, der Gift- und Sprengstoffbehandlung, der Tarifierung und Detarifierung, Konzessions- und Verwaltungsfragen, die Schaffung der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie und ihre Organisation, Fragen der Ausbildung der Chemiker, die Herausgabe der Vereinszeitschrift, um die sich O. N. Witt große Verdienste erworben hat, und viele andere Gegenstände bildeten die Tagesordnung der Versammlungen des Vereins, die in Vorstands- und Kommissionssitzungen sorgfältig vorbereitet wurden.

Als durch das Reichsgesetz vom 7. Juli 1884 die Alters- und Invalidenversicherung eingeführt wurde, trat Holtz an die Spitze der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, dieses segensreichen Unternehmens, das er mustergültig organisiert und 20 Jahre lang als Vorsitzender verwaltet hat. Endlich ist ihm die Deutsche Chemische Gesellschaft, deren Schatzmeisteramt er 30 Jahre bekleidet hat, zu besonderem Dank verpflichtet dafür, daß er den Wunsch des dahingeschiedenen Meisters zur Ausführung brachte, im »Hofmann-Hause« der Gesellschaft in Berlin ein eigenes Heim zu errichten. So opferfreudig auch die Schüler und Freunde Hofmanns diesem Unternehmen gegenüberstanden, so war damals doch noch nicht die Zeit gekommen, daß die chemische Industrie solche Summen ohne weiteres zur Verfügung stellen konnte; es bedurfte viel-

mehr des zähen Festhaltens an dem einmal gefaßten Beschluß, das dem Andenken des großen Lehrers und Forschers gewidmete Werk in schöner und würdiger Weise durchzuführen.

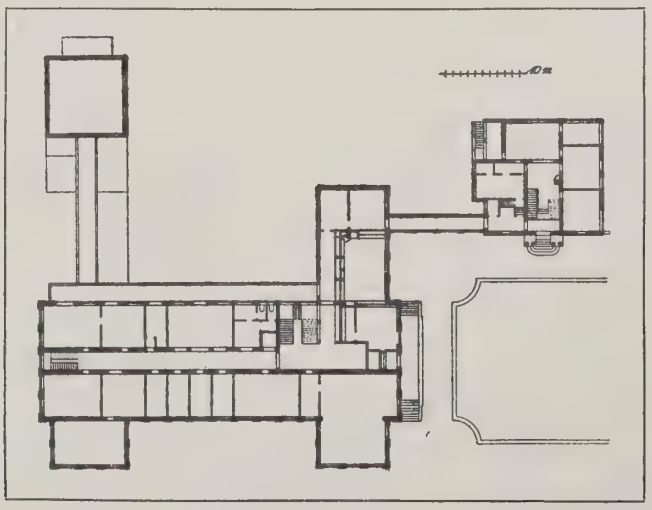
Das Hofmann-Haus, in dem die regelmäßigen Sitzungen der Gesellschaft abgehalten werden, bildet zugleich den Sitz der großen chemisch-bibliographischen Organisation, um die uns nicht nur das Ausland, sondern auch andere Wissenschaften beneiden. Die »Berichte« der Deutschen Chemischen Gesellschaft, in denen die Originalabhandlungen der Mitglieder veröffentlicht werden, wurden nacheinander von H. Wichelhaus, F. Tiemann, P. Jacobson und R. Pschorr redigiert. Die Seitenzahl, die im ersten Bande (1867) 300 betrug, ist gegenwärtig auf über 5000 angewachsen. Der immer zunehmende Umfang der chemischen Literatur des In- und Auslandes, die früher den Mitgliedern in einem besonderen »Referatenteil« zugänglich gemacht wurde, veranlaßte die Gesellschaft im Jahre 1897, das schon bestehende »Chemische Zentralblatt« zu erwerben und in erweiterter Form herauszugeben. Diese gegenwärtig ebenfalls auf ca. 5000 Seiten angewachsene Zeitschrift, die zuerst von R. Ahrend, dann von A. Hesse redigiert wurde, gibt eine vollständige Übersicht sämtlicher Veröffentlichungen aus den Gebieten der reinen und angewandten Chemie, einschließlich der deutschen Patentliteratur. Von den Abonnenten gehören etwa drei Fünftel dem Inlande und zwei Fünftel dem Auslande an. Die Benutzung der »Berichte« und des »Zentralblattes« wird durch sieben Generalregister erleichtert. Um aber den besonderen Bedürfnissen der organischen Chemie gerecht zu werden, ist neuerdings eine von R. Stelzner redigierte Herausgabe der »Zweijährlichen Literatur-Register der organischen Chemie« aufgenommen worden, die nach einem besonderen, zuerst von M. M. Richter angewandten Formelsystem geordnet sind. Neben diesen periodischen Veröffentlichungen hat aber die Gesellschaft seit 1897 in der Fortsetzung des »Handbuches der organischen Chemie von F. Beilstein« die von P. Jacobson redigierte, systematisch geordnete Sammlung der gegenwärtig etwa 150000 Verbindungen umfassenden organisch-chemischen Forschungsergebnisse übernommen, deren vierte in Vorbereitung befindliche, auf 12 Bände berechnete Auflage auf mehr als 1000 Druckbogen geschätzt wird.

Auch für die Zukunft fehlt es der chemischen Forschung glücklicherweise nicht an neuen Zielen. Der fortschreitende Verkehr erfordert beständig größere Mengen chemischer Energie in der bequemen Form flüssiger Brennstoffe, als Benzin, Benzol, Petroleum und Steinkohlenteerölen, zum Treiben moderner Motore zu Wasser, zu Lande und in der Luft, die von der chemischen Industrie beschafft werden müssen. Mit der zunehmenden Zahl der Automobile, die durch die Abschaffung des Pferdebetriebes große Getreideflächen für die menschliche Ernährung freimachen, wächst aber auch der Bedarf an Gummi von Jahr zu Jahr, denn die Unebenheiten der Straße lassen sich mit den wachsenden Fahrgeschwindigkeiten nur durch ein elastisches Medium in Einklang bringen. Noch muß Deutschland den Kautschukbedarf für seine 250000 Automobile und für viele andere Zwecke vom Auslande beschaffen, aber die wissenschaftlichen Arbeiten von C. Harries in Kiel und die unter C. Duisbergs tatkräftiger Leitung von Fritz Hofmann und seinen Mitarbeitern in den Elberfelder Farbenfabriken ausgeführten Untersuchungen zeigen schon den Weg zur technischen Gewinnung des künstlichen Kautschuks, um den deutschen Bedarf und vielleicht den Weltbedarf, der heute einen Wert von 900 Millionen Mark aufweist, im Inlande zu fabrizieren.

Die Synthese der Gerbstoffe ist von Emil Fischer aufgenommen worden. Ihm verdankt die wissenschaftliche Chemie die Erforschung der natürlichen Zucker, eines Gebietes, das vorher zu den geheimnisvollsten dieser Wissenschaft gehörte. Zu seiner Eroberung haben indessen die bisherigen Waffen der chemischem Synthese nicht ausgereicht. Wie im modernen Kriege mußte der geniale Forscher die dritte Dimension zu Hilfe nehmen, um mit dem Flugzeug der Stereochemie dieses verwickelte Gebiet restlos aufzuklären. Auch vor dem höchsten Problem, der wissenschaftlichen Synthese der Eiweißstoffe, ist Emil Fischer nicht zurückgeschreckt. Ob es aber der technischen Chemie jemals gelingen wird, in der Gewinnung der Nahrungsmittel mit der Natur in erfolgreichen Wettbewerb zu treten? Wer vermöchte es zu sagen!

Kaiser-Wilhelm-Institut für Erforschung der Kohle in Mülheim a. d. Ruhr.

Wir sind am Ende unserer Betrachtungen. Der Wanderer im Gebirge hat eine ansehnliche Höhe erstiegen und erblickt vor seinem geistigen Auge den verschlungenen mühsamen Pfad, der ihn aus der Dürre der mittelalterlichen Erkenntnis in die fruchtbaren Gefilde der Gegenwart geführt hat. Mit Benutzung aller geistigen und technischen Hilfsmittel hat er den Weg gebahnt. Die Leuchte der Wissenschaft in der Hand, durchdringt er die Geheimnisse der Natur, die Magnetnadel der chemischen Theorien führt ihn von Entdeckung zu Entdeckung in den eroberten Gebieten, deren Grenzen er mit den Waffen des gewerblichen Rechtsschutzes gegen das Ausland verteidigt. Mit einer Kapitalrüstung der Unternehmungen von über 500 Millionen und einer Reserve von 150 Millionen Mark, einem Heer von 250 000 Arbeitern, dessen Jahressold über 300 Millionen beträgt, und einem Stabe von Tausenden wissenschaftlicher, technischer und kaufmännischer Beamten wird das neue Land im friedlichen Wettkampf nationaler Arbeit bestellt, um tausendfältige goldene Frucht zu tragen. Eine reiche Ernte, deren Wert in der deutschen chemischen Gesamtproduktion gegenwärtig auf $1^3/_4$ Milliarden Mark geschätzt wird, ergießt sich unter der Führung des deutschen Kaufmanns über alle Länder der Erde, um auf dem Weltmarkt Zeugnis abzulegen von deutschem Fleiß und deutschem Unternehmungsgeist. Das Geheimnis dieses Erfolges aber erblicken wir in dem planvollen Zusammenwirken von Wissenschaft und Industrie. Scientia potestas est. Deshalb gedenken wir mit Dankbarkeit des hohen Interesses, das der Kaiser und König an den Fortschritten der chemischen Wissenschaft genommen, und das sich aufs neue bei der feierlichen Eröffnung der ersten Kaiser-Wilhelm-Institute kundgegeben hat. Die neuen Forschungsinstitute in Dahlem sind der Chemie und der physikalischen Chemie gewidmet, und schon erhebt sich ein neues Kaiser-Wilhelm-Institut für Kohlenforschung in Mülheim a. d. Ruhr. Möge unter dem Schutze der Hohenzollern das Banner der deutschen Wissenschaft auch fernerhin über der chemischen Industrie wehen, um neue Erfolge zu zeitigen zur Ehre unseres Vaterlandes, zur Wohlfahrt unseres Volkes.



Kaiser Wilhelm-Institut für Chemie in Dahlem.

Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie in Dahlem.

BIOLOGIE.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. von Wassermann.

Die Biologie ist die Wissenschaft der organischen Zelle, und da jede Lebenstätigkeit auf diese Grundelemente zurückzuführen ist, so bildet sie die Wissenschaft des Lebens. Kein anderes Forschungsgebiet aber hat die Natur mit einem gleich geheimnisvollen Schleier bedeckt als gerade dieses, das die Menschen als die höchst entwickelten Lebewesen von allen Wissensproblemen am meisten interessiert. Denn bei dem ungemein entwickelten menschlichen Lebenstrieb, welcher die Triebfeder unseres gesamten Handelns darstellt, ist sich jeder bewußt, daß in erster Linie für biologische Forschungen der Satz gilt: Tua res agitur.
Von jeher bewiesen deutsche Forscher eine besondere Vorliebe für biologische Probleme, und es braucht nur an die Namen Schwann und Virchow erinnert zu werden, um die Wichtigkeit deutscher Geistesarbeit für die Lehre von der normalen und pathologischen Zelle darzutun. Diese eifrige und erfolgreiche biologische Betätigung unserer Gelehrten hat während des letzten Vierteljahrhunderts nicht nur angehalten, sondern dieselbe hat sich noch in ungeahnter Weise verstärkt. Die Gebiete, um die es sich dabei handelt, sind so große, umfassen so zahlreiche Einzelwissenschaften, von denen hier nur Botanik, Zoologie, Medizin, Physik, Chemie, physikalische Chemie genannt seien, daß es naturgemäß im Rahmen dieses Aufsatzes ausgeschlossen ist, eine auch nur einigermaßen erschöpfende Darstellung der biologischen Forschungsergebnisse innerhalb des genannten Zeitraumes zu geben. Vielmehr ist es nur möglich, in großen Strichen die wichtigsten Richtlinien und einzelne Abschnitte zu zeichnen, um dabei ein Bild zu entwerfen, wie sich die Biologie infolge der Arbeitsart und der Forschungsmethoden während der Regierungszeit unseres Kaisers entwickelt hat.
In dieser Hinsicht läßt sich der Satz an die Spitze stellen, daß die biologische Forschung der letzten 25 Jahre dadurch gekennzeichnet ist, daß sie sich nicht mehr auf die bloße Registrierung und Beschreibung desjenigen, was die Natur uns als fertiges Produkt unter dem Mikroskop offenbart, beschränkte, sondern vielmehr aus dieser mehr passiven, beobachtenden Rolle zu der aktiveren des Experiments überging. – Der biologische Forscher wandelte sich vom Betrachter zum Mitspieler der Natur, indem er durch die unerschöpfliche Kombination des Experimentes die Zelle zu den mannigfachsten Funktionen reizte und auf diesem Wege die Ursachen, das Wesen und die Wirkung der Zellfunktionen kennen zu lernen suchte. Diese Umwälzung in den Forschungsmethoden ist nicht etwa zufällig zustande gekommen, sondern ist sensu stricto selbst auf ein biologisches Gesetz zurückzuführen, nämlich auf die schon von Helmholtz betonte, auch durch die denkbar beste Vervollkommnung optischer Instrumente nicht überwindbare Grenze des für das menschliche Auge Sichtbaren. Wir sind aber mit unseren optischen Instrumenten bereits sehr nahe an diese von einem Helmholtz präzisierten und uns von der Natur gezogenen Schranken herangekommen, so daß weitere grundlegende Fortschritte in der Biologie durch bloße mikroskopische Analyse wenig aussichtsvoll erscheinen mußten. Daß infolge dieser Änderung der Arbeitsart auch die Forschungsstätten ganz anders beschaffen sein mußten, versteht sich von selbst. Wo früher ein Tisch, ein Mikroskop und eine Lampe für den stillen weltabgeschlossenen Naturforscher genügten, da mußten unter den veränderten Bedingungen große Experimentalsäle mit allen

möglichen apparativen, ja, sogar maschinellen Einrichtungen geschaffen werden, und für das zu den Versuchen benötigte Pflanzen- und Tiermaterial erwiesen sich besondere Versuchsgärten, Aquarien, Terrarien und große Versuchsstallungen, ja, sogar maritime Stationen (Helgoland, Neapel, Rovigno) als nötig. Es ist nicht hoch genug anzuerkennen, daß die zuständigen staatlichen deutschen Verwaltungen, besonders die preußische Unterrichtsverwaltung und hier wieder an erster Stelle der für jede echte Wissenschaft begeisterte Friedrich Althoff, diesen Zug der Zeit sofort erkannt und der Biologie in weitestem Maße das ihr nötige Rüstzeug zur Verfügung gestellt haben. Die Erfolge sind, wie die folgenden Zeilen lehren sollen, nicht ausgeblieben.

Jedes Lebewesen entwickelt sich aus einem anderen seiner Art heraus, es hat seinen Elter, bei geschlechtlich höher entwickelten Wesen seine Eltern. – Daher ist die Lehre von der Entwicklung die Grundwissenschaft der gesamten Biologie. Gerade an dieser können wir nun aber so recht erkennen, in welch gewaltigem Maße die experimentelle Richtung unser Eindringen in schwierigste biologische Probleme gefördert hat.

Kurz, nachdem es den beiden deutschen Altmeistern der Entwicklungsgeschichte, Richard und Oskar Hertwig, gelungen war, unter dem Mikroskop das Wesen der Befruchtung in der Vereinigung von Ei und Spermakern zu einer Zelle mikroskopisch darzutun, machten diese beiden ausgezeichneten Forscher den ersten Schritt zur experimentellen Richtung, indem es ihnen gelang, den Entwicklungsbeginn jedes Eies, die sogenannte Furchung, durch experimentelle Eingriffe an Seeigeleiern auszulösen. Sie ersetzten also die exquisit biologische Tätigkeit einer Zelle, nämlich die befruchtende Wirkung des männlichen Samens, durch einen Laboratoriums-Versuch. Das hiermit ausgestreute Saatkorn hat reiche Früchte getragen, so daß neben der bis dahin allein bestandenen Entwicklungs-Geschichte sich, vor allem durch die hervorragenden experimentellen Arbeiten von Roux (Halle a. S.), in den letzten $1^1/_2$ Jahrzehnten eine ganz neue biologische Disziplin, die Entwicklungs-Mechanik, herausbildete. Der Unterschied zwischen beiden ergibt sich bereits aus den Namen. Die eine registriert und beschreibt das bei Entwicklungsvorgängen Geschehene, die andere lehrt uns, wie, warum und auf welche Weise die betreffenden Prozesse sich abspielen, sowie welchen Anteil die einzelnen Bestandteile der Keimzellen bei den komplizierten Vorgängen der Entstehung eines neuen Lebewesens haben. Die von Roux befolgte Methodik bestand hauptsächlich darin, daß er systematisch in bestimmte Teile des in Entwicklung befindlichen Eies mechanische oder chemische Eingriffe machte und nun deren Einfluß auf den weiteren Ablauf der Entwicklung studierte. Hierdurch gelangte er zu grundlegenden Erkenntnissen über die feineren Funktionen der einzelnen Teile der Keimanlage.

Ein anderer deutscher Forscher, Jacques Löb, der seine Experimente allerdings fast ausschließlich in amerikanischen Laboratorien ausführte, wählte zu seinem Haupttätigkeitsfelde die Frage, worin der Anstoß zur Entwicklung des Eies nach der Befruchtung gelegen sei. Er bearbeitete dieses Thema in der Art, daß er Seeigeleier den verschiedensten physikalisch-chemischen bzw. chemischen Einflüssen unterwarf, wobei es ihm gelang, ohne Mitwirkung der männlichen Samenzelle nicht nur allein den Beginn der Entwicklung, sondern sogar ausgebildete lebende Larven zu erzielen. Als Hauptresultat dieser aufsehenerregenden Untersuchungen ergab sich, daß der erste Anstoß zur Entstehung eines neuen Individuums in der Beeinflussung der Fettsubstanzen (Lipoide) des Eies zu suchen ist.

Mit diesen Problemen der Entwicklungsmechanik hängen auf das innigste die Fragen betreffs der Vererbung von Art und Eigenschaften eines Individuums auf seine Nachkommenschaft zusammen. Dieses Gebiet, das auch volkswirtschaftlich von größter Bedeutung ist, wurde erst seit ungefähr 15 Jahren seitens der deutschen Forscher in intensive experimentelle Bearbeitung genommen, während es in andern Ländern, besonders in Amerika und England, schon früher eifrig studiert worden war. Trotz dieser kurzen Zeit aber hat die deutsche Forschung auch hier bereits grundlegende Ergebnisse erzielt. Hier begegnen sich in gleichem Maße Botaniker und Zoologen, wobei die ersteren gegenüber den letzteren dadurch im Vorteil sind, als sie mit leichter Mühe eine große Anzahl von Nachkömmlingen innerhalb

kurzer Zeit aus einem Elter ziehen können. Daher sind die Haupterfolge, wenigstens in praktischer Beziehung, vorläufig auf botanischer Seite, während die Zoologen, von denen neben den schon Erwähnten besonders Boveri, Plate und Goldschmidt zu nennen sind, heute erst mehr wissenschaftlich wichtige Tatsachen aufzuweisen haben. In dieser Hinsicht sind besonders die Arbeiten Boveri's über die ausschlaggebende Bedeutung der kleinsten Teile des Eikerns, der sogenannten Chromosomen, für die Vererbung hervorzuheben.

Die eigentliche experimentelle Wissenschaft der Vererbung begann bei uns ungefähr um das Jahr 1900 mit der Wiederentdeckung der sogenannten »Mendelschen Regel«, an welcher von deutschen Forschern in erster Linie der Botaniker Correns beteiligt war. Das Mendelsche Gesetz, das vor ca. 40 Jahren von dem Mönche Gregor Mendel in Brünn bei Gelegenheit von Bastardierungs- und Züchtungsversuchen zwischen weißen und roten Erbsen gefunden, aber später in Vergessenheit geraten war, besagt, daß der von verschiedenen Eltern (P_1) hervorgehende Bastard (F_1) in seiner Deszendenz (F_2) die ursprünglichen Eigenschaften der Eltern in einem ganz bestimmten zahlenmäßigen Verhältnis wieder zeigt oder, wie man sich wissenschaftlich ausdrückt, die in der F_1-Generation enthaltenen elterlichen Eigenschaften in F_2 nach bestimmten Regeln »aufspaltet«. In Deutschland ist seitdem von G. Correns und dem Botaniker E. Baur sowie von den Zoologen Hecker, Plate und Goldschmidt mit ungemein großem Eifer in dieser Richtung weitergearbeitet worden. Die Mendelschen Spaltungsgesetze, von denen man zunächst glaubte, daß sie nur in Ausnahmefällen Gültigkeit hätten, haben nun den Schlüssel zu einem unerwartet tiefen Verständnis der Vererbungserscheinungen überhaupt geliefert, so daß völlig neue Wege zu einer rationellen Pflanzen- und Tierzüchtung eröffnet wurden. Als das wichtigste Ergebnis dieser Forschungen ist vor allem die Erkenntnis an die Spitze zu setzen, daß das Aussehen, die Farbe, die Haare, die Wuchsform einer Pflanze oder eines Tieres von einer Anzahl von Grundeigenschaften chemischer oder physikalischer Art bedingt werden, und daß diese Grundeigenschaften oder, wie man heute sagt, diese Faktoren oder Gene es sind, welche nach dem Mendelschen Gesetz vererbt werden. Das einzelne Gen vererbt sich wie ein chemisches Element ungeteilt auf die Nachkommenschaft, und die Gesamteigenschaften der Nachkommenschaft bzw. die Ähnlichkeit mit den Eltern hängen davon ab, wie viele solcher Gene jedes einzelne Individuum der Deszendenz erhält. Erhält es sie alle, dann gleicht es vollkommen dem Elter, erhält es nur einen Teil, so ähnelt es, aber unterscheidet sich. Diese Aufteilung der Gene auf die Nachkommen in der F_2-Generation folgt nun, wie erwähnt, den Mendelschen Regeln, und so ist es leicht verständlich, daß man bei genauer Kenntnis der bei einem Elter vorhandenen Anzahl von Genen mit Bestimmtheit nach den Mendelschen Regeln voraussagen kann, wie das Aussehen der Deszendenten sich gestalten wird. Dabei ist, wobei wir den Ausführungen Baurs folgen, eine ungemein große Kombinationsfähigkeit möglich.

Es hat sich nun weiter bei der Analyse verschiedener Spezies gezeigt, daß es eigentlich immer nur eine sehr geringe Anzahl von Genen ist, welche der scheinbar unübersehbaren großen Mannigfaltigkeit der individuellen Unterschiede bei der Nachkommenschaft zugrunde liegt. Wie leicht das zu erklären ist, führt Baur an einem lehrreichen Beispiel aus.

»Nehmen wir an, es habe ein Mann einen weißen und einen schwarzen Anzug, jeder bestehend aus Hose, Rock und Weste. Aus diesen beiden Anzügen kann der Betreffende sich schon 8 verschiedene Anzüge zusammenstellen: 1. ein weißer Rock, schwarze Weste, schwarze Hose; 2. schwarzer Rock, weiße Weste, schwarze Hose usw. Hat er außer den beiden Anzügen noch eine schwarze und eine weiße Krawatte, so gibt es schon 16 verschiedene Vertauschungsmöglichkeiten. Hat er endlich noch einen schwarzen und einen weißen Hut und einen schwarzen und einen weißen Überzieher, so sind das bereits 64 Kombinationsmöglichkeiten. Mit einer relativ geringen Anzahl von charakteristischen Eigentümlichkeiten kann er also eine sehr große Anzahl verschiedener Kombinationen herstellen. Genau so liegt die Sache mit den Grundeigenschaften bzw. Genen und den äußerlich erkennbaren Merkmalen der Pflanzen und Tiere.«

Baur hat die Richtigkeit und die ausschlaggebende Bedeutung dieser Tatsachen für die Vererbung und damit Zucht am Beispiel der bekannten Blume, dem Löwenmaul, erwiesen. Er konnte nämlich zeigen, daß die große Mannigfaltigkeit von Farben und Zeichnungen dieser Pflanze nur auf einer kleinen Zahl von Grundeigenschaften beruht, beispielsweise der Fähigkeit zur Bildung einer Farbstoffvorstufe, eines Fermentes, eines alkalisch reagierenden Stoffes usw. Es sind nur etwa 20 solcher Grundeigenschaften oder Gene, die, in immer wieder anderen Kombinationen, Färbungen und Zeichnungen bedingen, genau so, wie vorhin in dem Beispiel der Mann aus den 2 Anzügen schon 64 Kombinationen machen konnte. Auf der beigegebenen Abbildung, die mit Genehmigung des Autors aus Baurs »Einführung in die experimentelle Vererbungstheorie« (Berlin, Bornträger 1911) entnommen ist, ist eine Serie von verschiedenen Formen und Rassen des Löwenmaules abgebildet. Alle diese Pflanzen beruhen nur immer wieder auf verschiedenen Kombinationen von bloß fünf solcher Gene. Diese Gene oder Faktoren vererben sich aber, wie erwähnt, in der Deszendenz nach den Mendelschen Regeln. Es war also ihre Kombination bei der entstehenden Nachkommenschaft voraus zu berechnen und demgemäß das Aussehen der einzelnen entstehenden Pflanzen mit Sicherheit vorauszusagen.

Um demnach die nebenstehende Abbildung zu erläutern, so sind in dem Elternpaar P_1 fünf Faktoren enthalten, welche sich in dem entstehenden Bastard F_1 vereint finden. In der Nachkommenschaft von F_1 in F_2 spalten sich nun diese Faktoren in den verschiedensten Kombinationen nach der Mendelschen Regel auf, so daß in der F_2-Generation eine scheinbar bunteste Mischung entsteht, die aber, wie gesagt, nach dem Mendelschen Gesetz genau vorher zu bestimmen und zu erwarten war.

Sind diese Forschungen und Experimente schon praktisch für die Zucht von Blumen, Nutzpflanzen, Gemüse ungemein wichtig, indem es dadurch bereits gelungen ist und sicher noch weiter gelingen wird, völlig neue Kombinationen zu erzielen, so eröffnet sich weiterhin noch dadurch eine ungeahnte wirtschaftliche Aussicht, als sich durch neuere Forschungen von Nilsson-Ehle gezeigt hat, daß auch die Immunität des Weizens gegen verderbliche Krankheiten, wie Gelbrost, auf bestimmten Genen beruht.

Es muß demnach möglich sein, durch Kreuzung zweier wenig widerstandsfähiger Rassen, deren Widerstandsfähigkeit aber nicht auf den gleichen Genen beruht, in der F_2-Generation Rassen zu erzielen, die beide Gene für die Widerstandsfähigkeit enthalten, und die besser widerstandsfähig sind als die beiden Ausgangsrassen. Für die rationelle Züchtung von rost- und wahrscheinlich auch von brandimmunen Getreidesorten eröffnen sich so ganz neue Wege. Es braucht, um den volkswirtschaftlichen Nutzen für Deutschland in dieser Hinsicht zu berechnen, nur daran erinnert zu werden, daß in manchen Jahren dadurch der Getreideertrag in Deutschland allein um 30% gesteigert werden kann.

Die Vererbungswissenschaft ist also auf dem Wege, eine richtige exakte experimentelle Wissenschaft zu werden. Züchtungen sind künftig im wesentlichen vergleichbar mit der Arbeit des modernen geschulten Chemikers. Ebenso wie der Chemiker die chemische Zusammensetzung seiner Ausgangsstoffe und ihre Reaktionen kennen muß, ebenso muß der moderne Züchter genau unterrichtet sein, welche Gene dem Rassenunterschied seines Züchtungsobjektes zugrunde liegen. Kennt man die Gene, so kann man von einer beliebigen Züchtungsaufgabe vorhersagen, ob und auf welchem Wege sie am einfachsten lösbar ist. Kennt man die Gene nicht, so arbeitet man blind, wie es in der Chemie früher die Alchimisten getan haben, die ebenfalls bisweilen durch Zufall einmal ein brauchbares Resultat erzielten. (Baur.)

Daß speziell dieser biologische Forschungszweig sich des wärmsten aktiven Interesses unseres Kaisers erfreut, und welche belebende Wirkung diese Tatsache auf dieses Gebiet ausübt, ist bekannt. Und so ist sicher zu hoffen, daß dieser so wichtige biologische Zweig, von dem zum großen Teil in wirtschaftlicher Beziehung die Schaffung neuer Werte und die Erweiterung der Ernährungsmöglichkeit des Volkes abhängt, zu immer höherer Blüte in Deutschland sich entfalten wird.

Aus „Baur, Vererbungslehre, Tafel V“

Baur hat die Richtigkeit und die [illegible] Bedeutung dieser Tatsachen für die Vererbung und damit [illegible] erwiesen. Er konnte nämlich [illegible] Farben und Zeichnungen dieser Pflanze [illegible] Zahl von Grundeigenschaften beruht, beispielsweise der Fähigkeit zur Bildung einer [illegible]vorstufe, eines Fermentes, eines alkalisch reagierenden Stoffes usw. Es sind nur etwa 20 solcher Grundeigenschaften oder Gene, die, in immer wieder anderen Kombinationen, Färbungen und Zeichnungen bedingen, genau so, wie vorhin in dem Beispiel der Mann aus den 2 Anzügen schon 64 Kombinationen machen konnte. Auf der beigegebenen Abbildung, die mit Genehmigung des Autors aus Baurs »Einführung in die experimentelle Vererbungstheorie« (Berlin, Bornträger 1911) entnommen ist, ist eine Serie von verschiedenen Formen und Rassen des Löwenmaules abgebildet. Alle diese Pflanzen beruhen nur immer wieder auf verschiedenen Kombinationen von bloß fünf solcher Gene. Diese Gene oder Faktoren vererben sich aber, wie erwähnt, in der Deszendenz nach den Mendelschen Regeln. Es war also ihre Kombination bei der entstehenden Nachkommenschaft voraus zu berechnen und demgemäß das Aussehen der einzelnen entstehenden Pflanzen mit Sicherheit vorauszusagen.

Hiedemnach die nebenstehende Abbildung zu erläutern, so sind in dem Elternpaar P_1 fünf Faktoren [illegible] Bastard F_1 vereint finden. In der Nachkommenschaft von F_1 in F_2 spalten sich nun diese Faktoren in den verschiedensten Kombinationen nach der Mendelschen Regel [illegible] eine scheinbar bunteste Mischung entsteht [illegible] Gesetz genau vorher zu bestimmen und zu [illegible]

Sind [illegible] die Zucht von Blumen, Nutzpflanzen, [illegible] und sicher noch [illegible] gelingen [illegible] so eröffnet sich weiterhin noch dadurch [illegible] ungeahnte wirtschaftliche Aussicht, als sich durch neuere Forschungen von Nilsson-Ehle [illegible] bestimmten Genen beruht.

Es muß demnach möglich sein, durch Kreuzung zweier [illegible] Rassen, deren Widerstandsfähigkeit aber nicht auf den gleichen Genen beruht, in der F_2-Generation Rassen zu erzielen, die beide Gene für die Widerstandsfähigkeit enthalten, und die besser widerstandsfähig [illegible] auch von brandimmunen Getreidesorten eröffnen sich so ganz neue Wege. Es braucht, um den volkswirtschaftlichen Nutzen für Deutschland in dieser Hinsicht zu berechnen, nur daran erinnert zu werden, daß in manchen [illegible] in Deutschland allein [illegible] gesteigert werden kann.

Die Vererbungswissenschaft ist also auf dem Wege, eine richtige exakte experimentelle Wissenschaft zu werden. Züchtungen sind künftig im wesentlichen vergleichbar mit der Arbeit des modernen [illegible] Chemiker die chemische Zusammensetzung seiner Ausgangsstoffe und ihre Reaktionen kennen muß, ebenso muß der moderne Züchter genau unterrichtet sein, welche Gene dem Rassenunterschied seines Züchtungsobjektes zugrunde liegen. Kennt man die Gene, so kann man von einer beliebigen Züchtungsaufgabe vorhersagen, ob und auf welchem Wege sie am einfachsten lösbar ist. Kennt man die Gene nicht, so arbeitet man blind, [illegible] die ebenfalls bisweilen durch Zufall einmal ein brauchbares Resultat erzielten. (Baur.)

Daß [illegible] aktiven Interesses unseres Kaisers erfreut, und welche [illegible] Wirkung [illegible] auf dieses Gebiet ausübt, ist bekannt. Und so ist sicher zu hoffen, daß dieser so wichtige biologische Zweig, von dem zum großen Teil in wirtschaftlicher Beziehung die Schaffung neuer Werte und die Erweiterung der Ernährungsmöglichkeit des Volkes abhängt, zu immer höherer Blüte in Deutschland sich entfalten wird.

Aus „Baur, Vererbungslehre, Tafel V“

Die Biologie hat indessen ihre Bedeutung für die Volkswirtschaft noch durch andere Zellstudien in den abgelaufenen 25 Jahren erwiesen. Wir meinen damit diejenigen Experimente, die sich mit der Biologie jener kleinsten einzelligen Tiere, der Protozoen, beschäftigen, welche bei Mensch und Tier schmarotzend Krankheit hervorzurufen vermögen.

Um von deren Wichtigkeit einen Begriff zu geben, sei hier nur erwähnt, daß die Malaria, die Schlafkrankheit, die Syphilis mit ihren Folgeerscheinungen, das Rückfallfieber, fast alle Tropenkrankheiten der Nutztiere, wie beispielsweise die Tsetse-Krankheit, das Küstenfieber, das Texasfieber usw., von derartigen Protozoen hervorgerufen werden. Mit Recht sagt deshalb Robert Koch in einem seiner berühmten, nach der Rückkehr von seinen Tropenexpeditionen gehaltenen Vorträge, daß die Protozoen die Ursache sind, wenn der größere und schönere Teil der Erde bis jetzt für den Europäer unbewohnbar ist, und daß die Beseitigung dieser Feinde der menschlichen und tierischen Gesundheit die Vergrößerung der Welt um fast die Hälfte bedeute.

An der Erforschung dieser Krankheitserreger und ihrer Biologie, auf Grund deren allein eine wirksame Bekämpfung möglich ist, hat die deutsche Wissenschaft den hervorragendsten Anteil. Vor allem ist hier ein junger deutscher, leider zu früh verstorbener Zoologe, Fritz Schaudinn, zu nennen, der nicht nur durch seine bahnbrechenden Spezialentdeckungen, sondern besonders durch die von ihm eingeführte entwicklungsgeschichtliche Untersuchung und Auffassung der Protozoen die raschen und umwälzenden Fortschritte auf diesem neuen Forschungsgebiet ermöglichte. Schaudinn war der Erste, der zunächst an freilebenden Protozoen des Meeres und Süßwassers (1895) und dann auch an parasitischen Protozoen aus der Gruppe der Coccidien (1897) den Nachweis liefern konnte, daß die scheinbar ganz getrennten und verschiedenen Formen dieser Tiere im Grunde nur verschiedene Entwicklungsphasen ein und derselben Art darstellen. Die Verschiedenheit des äußeren Anblicks dieser Formen klärte er in ihrer Ursache auf, indem er den komplizierten Befruchtungs- und Vermehrungsvorgang der Protozoen auffand. Er konnte nämlich zeigen, daß diese Tiere sich sowohl geschlechtlich durch Vereinigung von männlichen und weiblichen Individuen als auch ungeschlechtlich durch einfache Sporenbildung und Teilung zu vermehren vermögen, und daß, je nachdem sich der Generationswechsel geschlechtlich oder ungeschlechtlich vollzieht, für das Auge verschiedene Formen entstehen, die aber ein und dieselbe Spezies darstellen.

Diese von Schaudinn bei den Coccidien gefundene Tatsache des geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Generationswechsels hat sich späterhin für fast alle und besonders für die praktisch wichtigsten krankmachenden Protozoen, z. B. die Malariaparasiten, bestätigt, so daß sie heute als das beherrschende Gesetz der ganzen Protistenlehre zu betrachten ist. Durch die Schaudinnsche Coccidienarbeit ist erst die richtige Auffassung in das Malariaproblem hineingebracht worden, und auf Grund derartiger Vorarbeiten wurde es erst ermöglicht, die Lösung der Malariafrage in einer so überraschend kurzen Zeit herbeizuführen. Auch den letzten noch ungeklärten Punkt in der Malariafrage, nämlich das Zustandekommen der Recidive bei dieser Krankheit, hat Schaudinn durch entwicklungsgeschichtliche Studien gelöst, indem er zeigte, daß die Rückfälle nur dadurch bedingt und hervorgerufen werden, daß gewisse für die geschlechtliche Fortpflanzung der Malariaparasiten bestimmte Entwicklungsstufen im Körper des Menschen zurückbleiben und sich nach einiger Zeit der Ruhe wieder weiterentwickeln, um damit zum Entstehen einer neuen Generation und dadurch eines Recidivs Veranlassung zu geben. Von dem Nutzen allein dieser Malariaarbeiten kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, daß erst durch sie jene rationelle Prophylaxe gegen diese Krankheit ermöglicht wurde, wie sie alsdann zuerst von Robert Koch in unseren Kolonien eingeführt und heute wohl allgemein auf der Welt angenommen ist. Koch selbst hat an einem uns geographisch naheliegenden Malariaherde, den Brionischen Inseln, gezeigt, welche Erfolge in dieser Hinsicht möglich sind. Diese Inseln waren bis dahin ein wegen des Sumpffiebers wertloses und unbewohnbares Stück Erde. Seit der auf Grund der Biologie der Malariaparasiten durchgeführten Malariabekämpfung durch Koch sind diese Inseln zu einer besuchten Erholungsstätte Europas geworden, auf

der sich Hotels erheben und blühender Wohlstand herrscht. Die Einzelheiten, wie derartige Assanierungen durchgeführt werden, können nicht Gegenstand dieses Artikels sein, sie werden in demjenigen über die Bekämpfung von Infektionskrankheiten auseinandergesetzt werden.

Durch vergleichende Untersuchungen über die Blutparasiten der Vögel war dann Schaudinn auf spirochätenartige Entwicklungsstadien der Protozoen aufmerksam geworden und hatte erkannt, daß auch diese, früher zu den Bakterien gerechneten, dem Auge als bewegliche kleinste Spiralen erscheinenden Organismen nach Art der Protozoen durch blutsaugende Insekten von einem Individuum auf das andere übertragen werden.

Weit bedeutsamer aber für die Welt als diese wissenschaftliche Tatsache war der Umstand, daß der geniale Forscher durch diese Untersuchungen sein Auge außerordentlich an die Erkennung dieser feinsten schraubenartigen Organismen auch im ungefärbten lebenden Zustande gewöhnt hatte, so daß er nun, als er vom Kaiserlichen Gesundheitsamt mit Untersuchungen über Syphilis beauftragt wurde, schon nach wenigen Tagen den jahrhundertelang vergeblich gesuchten Erreger dieser Weltseuche in Form einer feinen Spirochäte entdeckte. Diese Entdeckung des Erregers der Syphilis durch Fritz Schaudinn wird für alle Zeiten eine Großtat der deutschen Forschung bedeuten. Denn Schaudinn hatte mit ihr nicht nur die Ursache, sondern, was noch viel wichtiger war, das Wesen dieser bis dahin völlig rätselhaften Krankheit enthüllt. Um dies zu verstehen, muß man wissen, daß Schaudinn schon vorher bei den Blutparasiten der Nachteule gefunden hatte, daß die schraubenförmigen Mikroorganismen, also die Spirochäten, in nächster Verwandtschaft zu anderen Protozoen, den sogenannten Trypanosomen, stehen. Man wußte aber bereits, daß Arsenik die Trypanosomen im Blute abzutöten vermag. Schon Koch und englische Forscher hatten deshalb bei der wichtigsten menschlichen Trypanosomeninfektion, der Schlafkrankheit, die von der modernen chemischen Industrie gelieferten organischen Arsenikpräparate, besonders das Atoxyl, mit gutem Erfolge als Heilmittel verwendet.

Auf Grund dieser biologischen Tatsachen gelang es dann dem Genie Ehrlichs, nach unendlichen Mühen, das organische Arsenikpräparat Salvarsan synthetisch aufzubauen, welches eine Umwälzung in der gesamten Therapie der Spirochätenkrankheiten, in erster Linie der Syphilis, hervorrief. Wir brauchen hier nicht länger bei diesem Punkte zu verweilen, da Ehrlich selbst in dem Kapitel über Chemotherapie dieses Werkes ausführlich hierüber berichten wird. Hier sei darauf nur wegen des biologischen Zusammenhanges kurz hingewiesen.

Müssen schon alle diese Entdeckungen, die einen Blick in das großartige Laboratorium der Natur eröffneten, den menschlichen Geist mit Staunen und Bewunderung erfüllen, so wuchsen diese Empfindungen noch bei der weiteren Ergründung der feineren Funktionen der lebenden Zellen, nämlich ihres gegenseitigen Ineinandergreifens, der Art ihrer Verteidigung gegen Schädlichkeiten sowie ihrer Anpassungsfähigkeit an Änderungen der umgebenden Einflüsse.

Jeder höher entwickelte lebende Organismus unterscheidet sich dadurch von den niedersten, nur aus einer Zelle bestehenden Lebewesen, daß der erstere sich aus einer großen, mit dem Grade der Entwicklung bis zu Milliardenzahlen wachsenden Menge von Zellen zusammensetzt. Während also beispielsweise bei der einzelligen Amöbe die gesamten Lebensfunktionen, Aufnahme der Nahrung, Verdauung, Ortsveränderung, Fortpflanzung, von dieser einen Zelle besorgt werden müssen, sehen wir bei den höher differenzierten Lebewesen eine Arbeitsteilung Platz greifen, indem eine Anzahl bestimmter Zellen, d. h. Organe, die Verdauung, andere die Fortpflanzung usw. übernehmen. Es haben sich also verschiedene Organe zwecks bestimmter Funktionserfüllung herausdifferenziert. Der höhere Organismus ist demnach als ein Staat von Zellen zu betrachten, der aber, wie jedes komplizierte organische Gebilde, nur richtig funktionieren kann, wenn alle seine Glieder auf das gegenseitige höchst mögliche Maß von Zweckmäßigkeit in der Funktion eingestellt und dauernd nach dieser Richtung hin reguliert werden. Ein stärkeres Hervortreten oder umgekehrt ein fühlbares Erlahmen in der Funktion seitens eines Zellkomplexes, d. h. Organes, zuungunsten oder zugunsten eines anderen ist mit dem

ungestörten Fortgang des Zellstaates nicht vereinbar und äußert sich in biologischer Störung, d. h. Krankheit.

Wie besorgt nun die Natur die fortdauernde Regulierung der zweckmäßigen Zusammenarbeit der räumlich in einem hochentwickelten Organismus oft weit auseinanderliegenden Organe? In dieser Hinsicht haben die neueren biologischen Studien die überraschendsten Resultate ergeben, und zwar nach der Richtung der sogenannten »inneren Sekretion«. Es hat sich nämlich gezeigt, daß die Organe, insbesondere die früher in ihrer Funktion ganz rätselhaften sogenannten Drüsen ohne Ausführungsgänge, wie beispielsweise die Schilddrüse, die Nebennieren oder die im Innern der Schädelhöhle gelegene Zirbeldrüse, chemische Stoffe bereiten und an das Blut abgeben, denen eine lebenswichtigste regulierende Wirkung auf die Funktion anderer entfernt liegender Zellen des gleichen Organismus zukommt.

Von Hansemann hat bereits vor mehr als 20 Jahren diese inzwischen zu ungemein großer praktischer Bedeutung gelangten Tatsachen in ihrer ganzen biologischen Wichtigkeit gewürdigt und treffend als »Altruismus« der Zellen bezeichnet, um auszudrücken, daß jede Zelle in ihrer biologischen Tätigkeit nicht nur für sich arbeitet, sondern auch die anderen Zellen des Organismus beeinflußt. So wissen wir, daß der Ausfall des Sekretes der Schilddrüse die schwersten Störungen in der Herz- und Gehirntätigkeit hervorruft, daß man aber durch künstliche Zufuhr der in der Schilddrüse enthaltenen chemischen Substanzen diese Störungen zu bekämpfen imstande ist.

Eine der größten Entdeckungen auf diesem Gebiet ist der von zwei deutschen Gelehrten, von Mering und Minkowski, vor ungefähr 25 Jahren erhobene Befund, daß die Entfernung der Bauchspeicheldrüse Diabetes (Zucker-Harnruhr) hervorruft, daß also diese Drüse einen chemischen Stoff absondern muß, dessen Fehlen andere Stellen im Organismus derartig beeinflußt, daß sie nun den zum Körperhaushalt unbedingt erforderlichen Traubenzucker nicht mehr in der normalen Weise biologisch zu verarbeiten vermögen. Und in jüngster Zeit hat ein deutscher Gelehrter, Hofbauer, nachgewiesen, daß die Zirbeldrüse einen chemischen Stoff bereitet, der auf die Funktion der Gebärmutter wirkt, so daß Wehen ausgelöst werden, eine Tatsache, die auch praktisch wichtig geworden ist, indem wir auf diese Art und Weise ein wertvolles, die Geburt bei Wehenschwäche förderndes Mittel erhalten haben.

Über die chemische Natur dieser biologischen, bis vor kurzem unbekannten Stoffe sind wir erst zum Teil unterrichtet. Was wir davon wissen, verdanken wir deutschen Forschern. Die erste Tat in dieser Hinsicht rührt von dem verstorbenen physiologischen Chemiker Baumann her, welcher nachweisen konnte, daß die wirksame Substanz der Schilddrüse eine eigentümliche Jodverbindung ist, das sogenannte Thyreojodin. Einen der größten analytischen und synthetischen Erfolge der deutschen Chemie bedeutet dann weiterhin die Analyse des Sekretes der Nebennieren durch v. Fürth und seine künstliche Synthese aus dem Brenzcatechin durch Stolz. Hier haben wir demnach das erste Beispiel, daß die Chemie ein eminent wirksames biologisches Zellenprodukt künstlich in der Retorte mit allen seinen biologischen Eigentümlichkeiten und Wirkungen herstellen kann.

Der volkswirtschaftliche Nutzen auch dieser Studien ist klar. – Sind wir doch durch sie in den Stand gesetzt worden, in denjenigen Fällen, in welchen durch Fehlen dieser regulierenden Stoffe, der sogenannten »Hormone«, krankhafte Störungen auftreten, diese durch künstliche Zufuhr der betreffenden Organsekrete in Schranken zu halten oder gar zu beseitigen.

Hat nun bereits das bisher Gesagte zur Genüge bewiesen, welch kompliziertes Laboratorium das winzige Gebilde einer lebenden Zelle darstellt, so eröffneten uns die Studien über das Verhalten des lebenden Organismus bzw. seiner Zellen unter den Verhältnissen, wenn anormale, d. h. nicht zum Zellstaate gehörige Substanzen in ihn hineingelangen, ein völlig neues und in seiner Bedeutung unermeßlich groß gewordenes biologisches Gebiet. Derartiges, d. h. das Eindringen anormaler, i. e. fremder Substanzen in den Körper, ereignet sich in erster Linie bei dem Vorgang der Infektion, der darauf beruht, daß ein fremdes Lebewesen, ein Parasit, in das Innere des Organismus eindringt. So dürfte es auch für den Laien verständlich sein, daß die biologischen Grundgesetze dieses Gebietes zuerst bei dem feineren Studium der Infektionsprozesse gewonnen

wurden und sich an die Namen der führenden Geister auf diesem Gebiet, Koch, v. Behring und Ehrlich, knüpfen. Es ist nicht zuviel gesagt, wenn wir behaupten, daß diese Disziplin, die sich im Laufe der letzten beiden Dezennien zu dem stolzen Gebäude der »experimentellen Diagnostik und Therapie« entwickelt hat, fast ausschließlich deutschen Forschern zu danken ist.

Die grundlegende Entdeckung war hier die Beobachtung Emil von Behring's vor ca. 22 Jahren, daß bei der Einverleibung gewisser Bakterien bzw. Bakteriengifte, des Diphtherie- bzw. Starrkrampftoxins, sich im Organismus Stoffe bilden, welche die Eigenschaft haben, den betreffenden Infektionsstoff in seiner Wirkung so zu verändern, daß er nun nicht mehr giftig, d. h. schädlich wirkt. Behring konnte damals auch bereits die sogenannte Spezifizität dieses Vorganges erweisen, indem er zeigen konnte, daß das Blut eines Tieres, dem man Diphtheriegift einverleibt hatte, nur dieses Gift, aber kein anderes zu neutralisieren vermochte, während das Blut eines Tieres, das Starrkrampfgift erhalten hatte, nur dieses Toxin, aber nicht das Diphtheriegift unwirksam machte. – Es ergab sich somit aus diesen Versuchen eine bis dahin nicht für möglich gehaltene elektive Produktionsfähigkeit chemischer Substanzen seitens der lebenden Zelle zwecks Verteidigung gegenüber Schädlichkeiten, die ohne diese Verteidigungsstoffe den Tod des Zellstaates, d. h. des Organismus herrufen würden.

Die praktische Bedeutung dieses Befundes war sofort in die Augen springend. Erhielt hierdurch der Arzt doch eine ganz neue Klasse von Heilmitteln, indem wir durch Einführung von Infektionsstoffen bei Tieren Substanzen im Blute derselben gewinnen konnten, welche die schädliche Wirkung der betreffenden Infektionsgifte aufheben, Tatsachen, die zum Entstehen neuer wichtiger Industriezweige führten, in allererster Linie aber in Form der Serumtherapie zur Erhaltung ungezählter Menschenleben beigetragen haben.

Über die Serumtherapie selbst wird speziell in den Kapiteln Diphtherie und Bekämpfung der Infektionskrankheiten berichtet werden, so daß hier diese allgemein gehaltenen Bemerkungen genügen sollen. Nur um den rein volkswirtschaftlichen Nutzen dieser Entdeckungen besser würdigen zu können, sei hier noch darauf hingewiesen, daß beispielsweise durch die Impfung mit Schweinerotlaufserum, die sich in Deutschland allein jährlich auf Millionen von Schweinen erstreckt, diese früher so mörderische Seuche zu einem wirtschaftlich beinahe zu vernachlässigenden Faktor herabgesunken ist, und das gleiche gilt für die Rinderpest der überseeischen Länder seit Einführung der Serumschutzimpfung gegen diese Krankheit durch die deutschen Forscher Robert Koch und Kolle.

Aber noch in anderer Richtung sollte diese neu gewonnene Kenntnis von dem Auftreten spezifischer biologischer Stoffe im Blutwasser (Serum) nach Einverleiben fremder Substanzen wichtig werden. Es wurde soeben erwähnt, daß diese Stoffe spezifisch sind, d. h. sich immer nur gegen denjenigen Infektionserreger wenden, unter dessen Einfluß sie im Organismus entstanden sind. Damit war eine neue exakte biologische Methodik zur Diagnosestellung gegeben. Denn man konnte nunmehr aus der Tatsache, daß in dem Blute eines Menschen oder Tieres Substanzen vorhanden sind, die mit einem bestimmten Infektionsstoff eine biochemische Verbindung eingehen, den diagnostischen Rückschluß machen, daß dieser Infektionsstoff in dem Organismus des Untersuchten vorhanden ist, d. h. letzterer an der betreffenden Infektionskrankheit leidet. Auf diese Art und Weise entstand das Gebiet der Serodiagnostik, welche besonders für Krankheiten, die viele Jahre lang versteckt im Innern des Organismus, ohne sichtbare Symptome zu machen, fortglimmen, praktisch sehr wichtig geworden ist. Dies trifft insbesondere für die Syphilis zu, die ja unter Umständen nach ihrem ersten Symptomenausbruch jahrzehntelang latent zu bleiben vermag, um dann nach dieser langen Zeit wieder schwerste Erkrankungen seitens lebenswichtigster Organe auszulösen.

Über diese bis dahin dunklen Verhältnisse hat die von deutschen Forschern entdeckte Serodiagnostik der Syphilis ein überraschendes Licht gebreitet, indem die Medizin nunmehr eine Untersuchungsmethode erhielt, die, unabhängig von den oft sehr trügerischen Angaben des Kranken und mangels anderer Symptome, durch bloße Untersuchung des Blutes Aufschluß gibt, ob der syphilitische Prozeß in der Tat ausgeheilt oder nur latent ist, d. h. im Innern noch fortglimmt.

Die Serodiagnostik der Syphilis hat aber weiterhin auch Klarheit darüber gebracht, daß die wichtigste Geistes- und Rückenmarkskrankheit, die Gehirnerweichung und Rückenmarksschwindsucht (Tabes), sowie eine Anzahl schwerer Veränderungen an Herz und Blutgefäßen ausschließlich Folgeerscheinungen einer nicht ausgeheilten Syphilis sind. Auch für die Kenntnis der Art und Weise sowie der Häufigkeit der Vererbung dieser verderblichen Volksseuche sowie in bezug auf die Möglichkeit der frühzeitigen Erkennung einer erblichen Syphilis und ihre Behandlung ist diese biologische Reaktion von der größten Bedeutung geworden, so daß sie heute zu einer der verbreitetsten medizinischen Untersuchungsmethoden geworden ist, welche in der Bekämpfung dieser nach Tuberkulose wichtigsten Volksseuche eine der wirksamsten Waffen darstellt.

Die moderne experimentelle Syphilisforschung, welche in dem kurzen Zeitraum der letzten zehn Jahre das durch Jahrhunderte dunkle Gebiet der Syphilidologie in ihren wichtigsten Punkten klarlegte, ist demnach in ihren drei Hauptteilen, nämlich der Erforschung der Ätiologie, der exakten biologischen Diagnostik sowie endlich ihrer experimentellen Therapie ein Werk der deutschen Forschung.

Die eben kurz gekennzeichnete Methode der Serodiagnostik ist aber nicht nur allein für Syphilis, sondern auch für andere Gebiete praktisch sehr wichtig, so, um nur ein Beispiel aus dem Gebiete der Tierkrankheiten zu nennen, für die Erkennung des Rotzes bei Pferden, indem durch sie die mit dieser gefährlichen Seuche latent behafteten und deshalb auf andere Weise nicht als infiziert erkennbaren Tiere festgestellt und unschädlich gemacht werden können. Ja, selbst auf ein so fernliegendes Gebiet, wie es die Rechtspflege ist, konnte die Biologie durch ihre praktischen Erfolge Einfluß gewinnen. Wir haben oben auseinandergesetzt, daß nach einem biologischen Gesetze bei der Einverleibung körperfremder Substanzen in einen lebenden Organismus spezifische Stoffe im Blute auftreten, welche nur gegen dieses körperfremde Material gerichtet sind und mit diesem eine nachweisbare chemische Verbindung eingehen. Wir haben dafür soeben verschiedene Beispiele aus der Lehre der Infektionskrankheiten angeführt. Es hat aber dieses Gesetz nicht nur für Infektionsstoffe, sondern eine weit allgemeiner reichende Geltung, z. B. auch für den Fall, daß wir einem lebenden Tiere, nehmen wir an einem Kaninchen, Körpersubstanz, beispielsweise Blut eines anderen lebenden Wesens, z. B. des Menschen, einverleiben. Wir können dann in dem Blute dieses Kaninchens Stoffe nachweisen, welche nur mit menschlichen Körpersubstanzen in spezifischer Weise diese chemische Bindung zeigen.

Auf diese Art und Weise ist es also möglich, serodiagnostisch in schlüssiger Art nachzuweisen, ob irgendein Blutflecken vom Menschen bzw. von irgendeinem anderen in Frage kommenden Lebewesen herrührt. Dies ist gerichtlich oft von der allergrößten Bedeutung, und daher hat sich diese deutsche Methode der sogenannten biologischen forensischen Eiweißdifferenzierung in allen Kulturstaaten als gerichtliche Untersuchungsmethode eingeführt.

Daß sich auf diese Art und Weise auch Verfälschungen mit minderwertigen Nahrungsmitteln, z. B. von Wurst durch Pferdefleisch usw., nach den gleichen Prinzipien nachweisen lassen, ergibt sich von selbst.

Legen wir uns nunmehr die Frage vor, worin das Wesen und die Entstehung dieser praktisch wie wissenschaftlich gleich wichtig gewordenen spezifischen Stoffe des lebenden Organismus besteht, so stehen wir hierin erst am Beginne unseres Wissens. Grundlegend in dieser Hinsicht und damit auch zum großen Teil die Ursache, daß die deutsche Forschung auf diesem Gebiet einen so weiten Vorsprung bis in die heutigen Tage behalten konnte, ist eine zur Aufhellung dieser Rätsel von Ehrlich aufgestellte Theorie, die sogenannte Seitenkettentheorie, geworden. — Obwohl rein wissenschaftlich, hat sie sich in ihrem heuristischen Wert für dieses ganze Gebiet so fruchtbar erwiesen, daß sie auch an dieser Stelle, woselbst nur die volkswirtschaftlich wichtig gewordenen biologischen Taten des letzten Vierteljahrhunderts referiert werden sollen, mit genannt werden muß.

Freilich müssen wir auch hier, wie überall, wo die Tätigkeit der lebenden Materie in Frage kommt, bescheiden zugestehen, daß für die meisten Punkte unserem geistigen Auge noch ein dichter Schleier vorgezogen ist. Was sich vor dem Schleier abspielt, und worin wir im abgelaufenen Zeit-

raum überraschende Fortschritte gemacht haben, ist die Entdeckung und Durchforschung der ungeahnt vielseitigen Leistungen der lebenden Zellen. Durch welche Synthesen, durch welchen Mechanismus aber das Leben diese Leistungen vollführt, das spielt sich noch hinter dem Schleier ab. Noch können wir in dieser Hinsicht das berühmte und resignierende Wort Dubois-Reymonds »Ignorabimus« nicht als überwunden erklären. Denn alle Versuche, diese Tätigkeit der lebenden Zellen durch die unbelebte Materie zu ersetzen, sind bisher fehlgeschlagen oder zeigen doch nur mehr oder weniger geringe Analogien. Gewiß sind auch diese Experimente wissenschaftlich von höchstem Werte und Interesse. Soweit sie bisher Schlüsse gestatten, scheinen den biologischen Vorgängen gewisse Reaktionen aus der jungen Grenzwissenschaft zwischen Physik und Chemie, der sogenannten physikalischen Chemie, am nächsten zu kommen.

Seitdem es zuerst Bredig gelungen war, mit gewissen kolloidalen Metallen ähnliche Wirkungen zu erzielen, wie sie von den ausgesprochen biologischen Produkten lebender Zellen, die wir Fermente nennen, bekannt sind, ist das Bemühen einer großen Zahl physikalischer Chemiker und Biologen der ganzen Welt darauf gerichtet, durch Vergleich der Wirkungsweise verschiedenster chemisch bekannter kolloidaler Substanzen in das Dunkel dieser Vorgänge einzudringen. Vieles Wertvolle hat diese, gegenwärtig in voller Blüte stehende, Richtung bereits ergeben. Aber das Letzte und Wichtigste, die Spezifizität biologischer Reaktionen, das ist bis heute das alleinige Eigentum und Geheimnis der lebenden Zelle. Noch kann sich in dieser Hinsicht nicht der größte lebende Chemiker und Physiker mit der kleinsten lebenden Zelle an Feinheit des synthetischen Könnens vergleichen.

So sehen wir denn, daß sich aus den bescheidenen Anfängen der mikroskopischen Betrachtung von Amöben, Infusorien und anderen lebenden Kleinwesen innerhalb kurzer Zeit ein gewaltiges Gebiet der Naturforschung, die Biologie, entwickelt hat. Ihr ist, wie wir wohl ohne Übertreibung sagen können, eine der wichtigsten Aufgaben, welche es für den menschlichen Geist gibt, zugefallen, nämlich die, auch noch nach Jahrtausenden die Möglichkeit für die Existenz einer gegenüber jetzt um das Vielfache vermehrten Menschenzahl auf der Erde zu bieten. Die Wege, auf denen sie dies zu leisten imstande sein wird, sind nach den Erfolgen dieser jugendlichen Wissenschaft heute bereits zu erkennen. Für sie wird stets das Wort Plinius des Jüngeren gelten: »In minimis tota latet natura.«

III. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DER ARBEITERVERSICHERUNG

ZUR GESCHICHTE DER DEUTSCHEN ARBEITER-VERSICHERUNG, IHRER ZIELE UND ERFOLGE.

Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. jur. et med. h. c. Kaufmann.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vollzog sich in Deutschland eine tiefgehende wirtschaftliche Wandlung. Beschleunigt wurde sie durch die in Kriegsstürmen wiedergewonnene politische Einheit. Eine zielbewußte wagemutige Industrie trat an die Seite der bis dahin vorherrschenden Landwirtschaft. Deutschem Unternehmungsgeiste gelang es, die bahnbrechenden Erfindungen in der Verwendung der Naturkräfte ausgiebig zu verwerten. Es hielt die Dampfmaschine ihren Siegeszug durch die deutschen Lande. Der ausländische Markt wurde für die Erzeugnisse unserer Industrie erobert. Handwerksmäßige Erzeugung und gemeinsame Tätigkeit von Unternehmern und Arbeitern mit ihren idealen persönlichen Beziehungen wurden immer mehr durch das unpersönliche, auf Gewinnerzielung gerichtete Kapital und den Großbetrieb verdrängt. Die ungestüm fortschreitende Industrie zog auch die Landbevölkerung von der Scholle weg in ihren Dienst. An den Industrieplätzen und in den Großstädten wurden Massen von Arbeitern zusammengedrängt. Fortgesetzt verschoben sich die Grundlagen unseres Wirtschaftslebens und verschärften sich die Gegensätze zwischen den Bevölkerungsklassen. Auf der einen Seite ein immer überlegeneres Unternehmertum, auf der anderen Seite ein immer zahlreicherer Industriearbeiterstand ohne ausreichend sichere Fürsorge in den Fährnissen des neuzeitlichen Erwerbslebens. Dazwischen stets schwächer werdende Mittelschichten. Es begann der Emanzipationskampf des neuen vierten Standes und sein Streben nach politischer und gesellschaftlicher Gleichberechtigung. Mit dieser Entwicklung hatte die Gesetzgebung nicht gleichen Schritt gehalten. Das Reichshaftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 war zwar als Anfang einer Abkehr von der rein privatrechtlichen Beurteilung der Beziehungen zwischen Unternehmern und Arbeitern und als erster Versuch eines sozialpolitischen Eingreifens bemerkenswert. Es versagte aber in seinen wichtigsten Bestimmungen über die Fabrik- und Bergwerksunfälle. Die dem Verunglückten auferlegte schwere Beweislast verhinderte seine wohltätige Absicht. Durch langwierige und erbitterte Streitigkeiten wurden die den Arbeitern gewährten Vorteile fast aufgewogen. Die schweren Erschütterungen der nächsten Jahre zeigten die bedenklichen Folgen der bisherigen Wirtschafts- und Staatsauffassung. Die Lehre vom Gewährenlassen und dem ungehinderten Spiel der Kräfte, die dem Staate nur eine »Nachtwächterrolle« zuschrieb, hatte sich überlebt. Es mußten andere Wege gesucht werden, um der bedrohlichen Erscheinungen Herr zu werden. Für die aufwärts dringende Schicht des Volkes waren neue Lebensformen zu schaffen. Nicht bloße Abwehrmaßregeln, sondern ein Ausgleich der Gegensätze durch positive Förderung des Wohles der Arbeiter kamen in Frage. 1879 trat der Wendepunkt ein. Er brachte den Umschwung vom Freihandel zum Schutzzoll. Damit begann zum Segen für die vaterländische Arbeit eine die Volkswirtschaft nach außen und innen schützende Politik. Einer durchgreifenden Wirtschafts- und Finanzreform folgten umfassende Maßregeln der Arbeiterfürsorge. Am 17. November 1881 erging die denkwürdige Kaiserliche Botschaft, die der Gesetzgebung zu Gunsten der wirtschaftlich Schwachen neue Bahnen wies. Sie verkündete zum ersten Male in der Weltgeschichte die Betätigung werktätiger Nächstenliebe als sittliche Pflicht der staatlichen Gesamtheit. »Wir halten es für Unsere Kaiserliche Pflicht,« so lauteten die Eingangsworte dieser

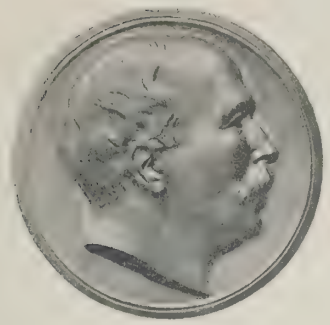
unvergeßlichen magna charta der deutschen Arbeiterversicherung, »dem Reichstag die Förderung des Wohles der Arbeiter von neuem ans Herz zu legen, und würden Wir mit um so größerer Befriedigung auf alle Erfolge, mit denen Gott Unsere Regierung sichtlich gesegnet hat, zurückblicken, wenn es Uns gelänge, dereinst das Bewußtsein mitzunehmen, dem Vaterlande neue und dauernde Bürgschaft seines inneren Friedens und den Hilfsbedürftigen größere Sicherheit und Ergiebigkeit des Beistandes, auf den sie Anspruch haben, zu hinterlassen.« Die Novemberbotschaft nahm eine öffentlichrechtliche Versicherung der Arbeiter gegen die durch Krankheit, Unfall, Erwerbsunfähigkeit und Alter herbeigeführten Notlagen in Aussicht. Der Staat sollte, wie Fürst Bismarck im Reichstag ausführte, den arbeitenden Klassen nicht mehr bloß als fordernder Herr gegenübertreten und sich ihrer nicht nur erinnern, wenn Rekruten zu stellen oder Steuern zu zahlen sind. Er wollte sie auch als schützende Macht davor bewahren, auf der großen Heerstraße des Lebens überrannt und niedergetreten zu werden. Was er den Arbeitern zu gewähren dachte, sollte kein Almosen, sondern ein gesicherter Anspruch sein. Kaiser und Kanzler glaubten die große Aufgabe mit staatlichen Mitteln allein nicht lösen zu können. Mit kühnem Entschluß riefen sie die »realen Kräfte des Volkslebens« zur Mitarbeit auf und gewährten den in Form eigenartiger Körperschaften zusammengefaßten Unternehmern und Arbeitern einen weitgehenden Einfluß auf die Durchführung der neuen Fürsorge. Der unermüdlichen landesväterlichen Sorge des von den verbündeten Regierungen freudig unterstützten Kaisers, dem starken Einfluß des Kanzlers, der Schaffenskraft seiner Mitarbeiter, in erster Linie von Boettichers, und der verständnisvollen Mitwirkung des Reichstags war es zu danken, daß schon 1883 die Krankenversicherung und im Laufe der Jahre 1884 bis 1887 die Unfallversicherung der Arbeiter ins Leben traten. Die besonderen Schwierigkeiten der Invalidenversicherung verzögerten das Inkrafttreten dieses Versicherungszweigs. Inzwischen hatte sich die Gruft über der sterblichen Hülle des Schöpfers der deutschen Arbeiterversicherung geschlossen. Dem Erben der Krone, dem ritterlichen Kaiser Friedrich, war es nicht beschieden, das Werk fortzuführen. Ein schweres Geschick versagte ihm, seinen edlen, menschenfreundlichen Sinn zu betätigen.

Am 15. Juni 1888 bestieg Kaiser Wilhelm II. den Thron seiner Väter. Er übernahm die Sozialreform als ein teures Vermächtnis des erlauchten Ahnherrn. In diesem Sinne erklärte er bei der Eröffnung des Deutschen Reichstags am 25. Juni 1888: »Es wird Mein Bestreben sein, das Werk der Reichsgesetzgebung in dem gleichen Sinne fortzuführen, wie Mein Hochseliger Herr Großvater es begonnen hat. Insbesondere eigne ich Mir die von ihm am 17. November 1881 erlassene Botschaft ihrem vollen Umfang nach an und werde im Sinne derselben fortfahren, dahin zu wirken, daß die Reichsgesetzgebung für die arbeitende Bevölkerung auch ferner den Schutz erstrebe, den sie, im Anschluß an die Grundsätze der christlichen Sittenlehre, den Schwachen und Bedrängten im Kampfe ums Dasein gewähren kann.« Schon bald wurde das Gelöbnis erfüllt. Ein Jahr später, am 22. Juni 1889, wurde das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz verabschiedet. Die Durchführung der Versicherung in drei besonderen Formen war nicht lediglich eine Folge der geschichtlichen Entwicklung. Sie beruht auch auf der inneren Verschiedenheit der Aufgaben der drei Versicherungszweige. Bei der Krankenversicherung handelt es sich um häufig eintretende, aber vorübergehende, bei der Unfall- und Invalidenversicherung um seltenere, aber dauernde Leistungen. Die Krankenversicherung bildet den gemeinsamen Unterbau. Freie ärztliche Behandlung und ein Krankengeld sind ihre Hauptleistungen. Sie befaßt sich neben den vorübergehenden Unterstützungsfällen auch mit Krankheiten von voraussichtlich längerer Dauer. Bei diesen greifen, sobald die Leistungen der Krankenversicherung erschöpft sind, Unfall- oder Invalidenversicherung als zu dauernder Fürsorge bestimmte Rentenversicherungen ein. Die Unfallversicherung entschädigt für die Folgen eines während der Arbeit, »beim Betriebe«, erlittenen Unfalls. Ihr gegenüber ist die Invalidenversicherung eine Art allgemeiner Volksversicherung. Denn sie vermittelt eine Fürsorge bei invaliden Personen ohne Rücksicht auf die Ursache der Gebrechlichkeit. Der siebzigjährige, noch erwerbsfähige Arbeiter erhält in der Altersrente einen Zuschuß zu seinem Arbeitsverdienste.

Das feste Rückgrat unserer Arbeiterversicherung ist der Versicherungszwang. Es bleibt nicht dem Belieben des einzelnen Arbeiters überlassen, ob und wie er für seine Zukunft sorgen will. Kraft Gesetzes und ohne sein Zutun, selbst gegen seinen Willen, nur vermöge seiner Beschäftigung ist er gegen Krankheit, die Folgen der Betriebsunfälle sowie gegen Invalidität und Alter versichert. Mit gleichem Zwange hält das Gesetz Unternehmer und Arbeiter an, sich den besonderen, zur Durchführung der Versicherung ins Leben gerufenen Einrichtungen anzugliedern und ihnen die erforderlichen Mittel zuzuführen. Diese Regelung ist unter dem Einfluß der alten manchesterlichen Scheu vor der »Allmacht des Staates« lebhaft bekämpft worden. Man besorgte ein Hinabgleiten in den Staatssozialismus und eine Schwächung des pflichtbewußten Spartriebs unserer Arbeiter. Aber mit Unrecht, wie die Erfahrungen der nächsten Jahrzehnte auch außerhalb Deutschlands ergeben haben. Ohne allgemeinen Versicherungszwang hätte das Problem einer umfassenden öffentlichrechtlichen Versicherung nicht gelöst werden können. Es wäre sonst auf Sand gebaut worden. Der Grundsatz der freiwilligen Versicherung hat trotz aller Opfer und Liebesmüh überall den breiten Massen gegenüber versagt. Unvermögen, mangelnde Einsicht und Sorglosigkeit wirken gerade in Kreisen der Arbeiterschaft, die des Schutzes am dringendsten bedürfen, der selbsttätigen Sicherung von Fürsorgeansprüchen auch bei geeigneter Gelegenheit entgegen. Nur beim Versicherungszwange, der die Lasten auf möglichst breite Schultern legt, Zufälligkeiten ausgleicht, neben den guten auch die schlechten Risiken erfaßt, ist es möglich, den beim Eintritt in die Versicherung in ihrer Erwerbsfähigkeit schon geschwächten oder solchen Personen, deren Hilfsbedürftigkeit schon bald nach ihrer Aufnahme in die Versicherung eintritt, die Fürsorge ohne erhöhte Gegenleistungen zuzuwenden. Über alles dies besteht heute bei uns und auch im Ausland kaum ein Zweifel mehr. »C'est horrible l'obligation, mais c'est nécessaire«, erklärte auf dem 8. Internationalen Arbeiterversicherungskongreß zu Rom der frühere italienische Handelsminister Luzzatti angesichts des vollen Mißerfolges der freiwilligen Versicherung in Italien. Dort waren von 12 Millionen Arbeitern, die versichert werden sollten, trotz zehnjähriger Werbetätigkeit und staatlicher Unterstützung nur 200 000 versichert. Auch in die Arbeiterversicherung des freiheitliebenden England ist der deutsche Grundsatz des Versicherungszwanges übernommen worden. In dem industriell hochentwickelten Belgien, dem Lande der Selbsthilfe und der Genossenschaften, hat die Regierung erst jüngst Entwürfe zu neuen Gesetzen über eine Kranken-, Alters- und Invalidenversicherung bekanntgegeben, die die bisherige für die Mehrzahl der Versicherten maßgebende freiwillige Versicherung durch eine Zwangsversicherung ersetzen sollen. Die befürchtete Beeinträchtigung des Sparsinns im Volke hat sich ebensowenig verwirklicht. Der Gesetzgeber hatte nicht ohne Absicht die Zuwendungen aus der Arbeiterversicherung so begrenzt, daß es erstrebenswert blieb, sie durch eigene Fürsorge zu ergänzen. Namentlich trifft dies für die knapp bemessenen Renten der Invaliden-, neuerdings auch der Hinterbliebenenversicherung zu, während die Unfallrenten ausgiebiger angesetzt sind. Die Höhe der Einzahlungen bei den deutschen Sparkassen läßt erkennen, wie die öffentlichrechtliche Fürsorge die gegen die Notfälle des Lebens gesicherten Arbeiter zur Selbsthilfe angeregt hat. Diese Kapitalanlage des kleinen Mannes hat sich von 1900 bis 1910 etwa verdoppelt und ist auf annähernd 17 Milliarden Mark gestiegen. Auch die Verbreitung der sogenannten Volksversicherung bestätigt das Streben des Arbeiterstandes, für seine spätere Erwerbsunfähigkeit noch aus eigener Kraft zu sorgen. Ende 1910 liefen bei den deutschen Lebensversicherungsgesellschaften fast 9 Millionen Volksversicherungspolicen mit einer versicherten Summe von mehr als 1600 Millionen Mark. Die Zwangsversicherung soll nur einen Mindestbetrag zum Lebensunterhalte bieten und bedarf der Ergänzung durch lebendige Selbstfürsorge. Dem höheren und vielseitigeren Versicherungsbedürfnis der unteren Volksschichten entgegenzukommen, muß den Einrichtungen der Selbsthilfe, den Sparkassen und der freiwilligen Versicherung überlassen bleiben. Diese engen Wechselbeziehungen zwischen Zwangsversicherung und Selbsthilfe treten erfreulicherweise auch in Deutschland, der Heimat der Zwangsversicherung, immer mehr zutage. Erst in jüngster Zeit hat eine lebhafte Bewegung eingesetzt, um die Volksversicherung auszubauen, zu verbilligen und weiter auszubreiten. Durch diese Bestrebungen wird der Gefahr einer Überspannung der Zwangsversicherung begegnet.

Ein Gegengewicht für den Versicherungszwang wurde in der Selbstverwaltung der Versicherungsträger geschaffen. Der Gesetzgeber hoffte, eine möglichst erfolgreiche Mitarbeit der »realen Kräfte des Volkslebens« durch weitgehende Bewegungsfreiheit für die Beteiligten erreichen zu können. Er wählte den besonderen Zielen der drei Versicherungszweige entsprechend hierzu verschiedene Wege. Bei der Krankenversicherung mit vielen kleinen und kurz dauernden Leistungen, zu deren Sicherstellung größere Kapitalansammlungen nicht erforderlich sind, wurden zahlreiche »Krankenkassen« mit oft beschränkter Mitgliederzahl zugelassen. Schleuniger Eintritt der Fürsorge in Krankheitsfällen und ausgiebige wechselseitige Überwachung der Kassenmitglieder schienen durch kleinere, den örtlichen Verhältnissen nahestehende und schnell arbeitende Einrichtungen am besten gesichert. Die Verwaltung der Krankenkassen übertrug man zum größten Teile den Arbeitern, von denen auch die Mittel zu zwei Dritteln aufzubringen sind. Im Gegensatze hierzu sind die Träger der Unfallversicherung reine Unternehmerverbände. Der Umfang der Leistungen verlangt hier große und kapitalkräftige Körperschaften. Die Unternehmer eines oder mehrerer verwandter Berufszweige vereinigte man zu »Berufsgenossenschaften« mit weitem räumlichen Bereiche. Für Reichs-, Staats- und Gemeindebetriebe wurden »Ausführungsbehörden« vorgesehen. Da nur die Unternehmer Beiträge zu leisten haben, fiel die Verwaltung der Berufsgenossenschaften, namentlich die Feststellung der Entschädigungen, ihnen allein zu. Nur zu den Unfalluntersuchungen und zur Vorbereitung von Unfallverhütungsvorschriften werden Vertreter der Arbeiter zugezogen. Auch für die Invalidenversicherung schuf man örtlich abgegrenzte, in Preußen je eine Provinz umfassende, größere Verbände. Neben diesen »Versicherungsanstalten« wurden für Eisenbahn- und Bergbauunternehmungen »Besondere Kasseneinrichtungen« zugelassen. Auch in den Versicherungsanstalten verteilte man die Selbstverwaltungsrechte im Verhältnis der Beitragslast. Arbeitgeber und Arbeiter steuern hier je zur Hälfte zu den Kosten bei. Neben ihnen beteiligt sich das Reich mit einem erheblichen Zuschuß. Es zahlt zu jeder Rente jährlich 50 Mark. Demgemäß tritt bei der Invalidenversicherung die ehrenamtliche Tätigkeit der Unternehmer und Arbeiter zurück. Sie ist im wesentlichen auf die den Ausschüssen der Versicherungsanstalten vorbehaltenen Aufgaben beschränkt. Die Erledigung der laufenden Geschäfte und die Verwaltung der von den Anstalten angesammelten großen Kapitalien wurde öffentlichen Beamten übertragen. Auch an der Rechtsprechung der Arbeiterversicherung wurden Unternehmer und Arbeiter beteiligt. Sie sollten dazu mitwirken, eine vorurteilslose und unabhängige Rechtsprechung mit gesunder Mischung von Rechts- und sozialpolitischem Empfinden auszubilden. Für die Unfall- und Invalidenversicherung wurden besondere Gerichte, die »Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung« und das »Reichsversicherungsamt« gebildet. Bei ihnen sollte in einem kostenlosen, von Formenwesen möglichst freien Verfahren Recht gesprochen und der friderizianische Gedanke einer väterlichen Verwaltung des Rechtes zur Tat werden. Dem an die Spitze der neuen Einrichtungen gestellten Reichsversicherungsamte fiel in der Verwaltung die Aufgabe zu, Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten bei Ausführung ihrer Obliegenheiten zu beraten und zu beaufsichtigen. In seiner Rechtsprechung hatte das Amt auf einem völlig neuen Gebiete richtunggebende Grundsätze auszubilden. Wie sein verdienter erster Präsident Bödiker berichtet, hatte Fürst Bismarck bei Vorberatung des Entwurfs zum Unfallversicherungsgesetze von 1884 die bedeutsame Weisung erteilt: »Den Reichskanzler will ich kleiner machen, das Reichsversicherungsamt soll auf diesem Gebiet an seine Stelle treten; es soll so vertrauenswürdig wie möglich gestaltet werden.« Dem entsprach die Zusammensetzung der Behörde. Neben den vom Kaiser auf Vorschlag des Bundesrats ernannten höheren Berufsbeamten und den Vertretern des Bundesrats wurden ihr von Arbeitgebern und Versicherten gewählte nichtständige Mitglieder in größerer Zahl überwiesen. Ihre Teilnahme an den Arbeiten hat sich besonders bewährt. Diesen mitten im Leben stehenden Männern dankte das Reichsversicherungsamt einen fortlaufenden Einblick in die wirtschaftlichen Verhältnisse. Auch haben sie die in dem neuen Amte entwickelten Anschauungen Versicherungsträgern und Versicherten erfolgreich übermittelt. Sie trugen dazu bei, ein Regiment des toten Buchstabens vom Reichsversicherungsamte fernzuhalten und sein Verständnis für die Forderungen des Tages zu vertiefen.

Vorderseite.



Bödiker-Denkmünze
von Professor Hosäus.

Dienstgebäude des Reichsversicherungsamts-Berlin,
Wilhelmplatz 2. (1887-1894)

Rückseite

Geprägt zu dem silbernen Jubelfeste der Unfall- und der Invalidenversicherung 1910.)

Dienstgebäude des Reichsversicherungsamts-Berlin,
Königin Augusta-Strasse 25/27.
(1894)

Das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz von 1889 hatte das neue Werk vorläufig abgeschlossen. Der jugendfrische Tatendrang des deutschen Volkes begnügte sich aber nicht mit dem Erreichten. Manches in der Arbeiterversicherung wurde daher in den folgenden Jahren ausgebaut und umgestaltet. Unter der sachkundigen Mitwirkung von Boettichers und des Grafen von Posadowsky wurden 1892, 1900 und 1903 die Krankenversicherung, 1900 die Unfallversicherung und 1899 die Invalidenversicherung dem Bedürfnis entsprechend abgeändert. Die Versicherung ist dabei auf immer weitere Klassen der arbeitenden Bevölkerung bis tief in die ihr wirtschaftlich nahestehenden Kreise des Mittelstandes ausgedehnt und das Maß ihrer Leistungen fortgesetzt erhöht worden. Am 19. Juli 1911 vollzog Kaiser Wilhelm II. die Reichsversicherungsordnung. Die Vorarbeiten für dieses nächst dem Bürgerlichen Gesetzbuch umfangreichste Gesetzgebungswerk des Deutschen Reichs lagen zum Teil in der bewährten Hand des jetzigen Reichskanzlers von Bethmann Hollweg. Ihr glücklicher Abschluß ist dem Staatssekretär Delbrück zu danken. Die Reichsversicherungsordnung hat von grundlegenden organisatorischen Änderungen abgesehen. Ihre wichtigsten Neuerungen sind die erhebliche Ausdehnung der Krankenversicherung, namentlich auf die in der Land- und Forstwirtschaft und im Haushalt Beschäftigten. Die Krankenversicherung ist sodann in Verwaltung und Rechtsprechung den anderen Versicherungszweigen angenähert worden. Durch Umgestaltung des übermäßig zersplitterten Kassenwesens sollen auch Einflüsse politischer Bewegungen ferngehalten werden. Die Erhöhung der Invalidenrenten für Rentenempfänger mit unerwachsenen Kindern ist von Wert. Dazu tritt eine Hinterbliebenenversicherung und eine gewisse Vereinheitlichung des gesamten Verfahrens. Als gemeinsamer Unterbau der Versicherungsbehörden sind »Versicherungsämter« eingerichtet. Die bisherigen »Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung« wurden unter Erweiterung ihrer Befugnisse zu »Oberversicherungsämtern« umgestaltet. Hand in Hand mit der Verbesserung des Verfahrens in den unteren Instanzen ist das Reichsversicherungsamt, dessen Geschäftslast namentlich im letzten Jahrzehnte übermäßig angewachsen war, entlastet worden. Im engen Zusammenhange mit dieser Neuordnung der Arbeiterversicherung steht das Versicherungsgesetz für Angestellte vom 20. Dezember 1911. Es führt für die in gehobener Tätigkeit beschäftigten Angestellten neben der allgemeinen Invaliden- und Hinterbliebenenfürsorge eine neue Zwangsversicherung ein. Für sie sind trotz mancher Bedenken besondere, von den Organen der Arbeiterversicherung getrennte Verwaltungskörper und Gerichte geschaffen worden. So hat sich Deutschland unter Führung seines hochgesinnten, nach dem Vorbild Friedrichs des Großen, der sich mit Stolz einen »roi des gueux« nannte, auf den Schutz und das Wohl der Schwachen und Bedürftigen bedachten Kaisers Wilhelm II. bemüht, das Erbe einer großen Zeit in rechtem Sinne fortzubilden.

Die Arbeiterversicherung trat in einer Zeit starker sozialer Erregung ins Leben. Für alle war sie ein Neuland. An kein Vorbild konnte man sich anlehnen. Nach jeder Richtung mußte der Weg mühsam gebahnt werden. An seinem Eingang standen eine zum überwiegenden Teile der sozialpolitischen Neuerung abgeneigte Arbeiterschaft und ein ihr vielfach mißtrauendes Unternehmertum. Aber die hohen Gedanken der Arbeiterversicherung siegten bald über diese Schwierigkeiten. Der in Schule und Heer erworbene Ordnungssinn der Nation bewährte sich auch hier. Überraschend schnell gelang die Einführung der mit mancherlei Unbequemlichkeiten verbundenen und tief in das gesamte Volksleben eingreifenden Invalidenversicherung. Die Kosten der Arbeiterversicherung haben Unternehmer und Arbeiter willig getragen. Viele von ihnen stellten auch ihre Person opferfreudig in den Dienst der neuen Aufgaben. Dem, was Unternehmer und Arbeiter geschaffen haben, wäre in der Tat die Staatsgewalt allein nicht gewachsen gewesen. Eines besonderen Verdienstes der Berufsgenossenschaften ist noch zu gedenken. Die Betätigung in diesen Verbänden, die Fürst Bismarck als feste Stützpunkte für weitere soziale und politische Aufgaben ausersehen hatte, schloß die Unternehmer über den Kreis ihrer nächsten Aufgaben hinaus eng zusammen. Die auf sozialem Gebiete gewonnene Kameradschaft ist der Förderung allgemeiner beruflicher Interessen und dem Ausgleich zwischen den deutschen Stämmen zugute gekommen. Daß die Mainlinie überwunden wurde, ist den Berufsgenossenschaften mit zu danken.

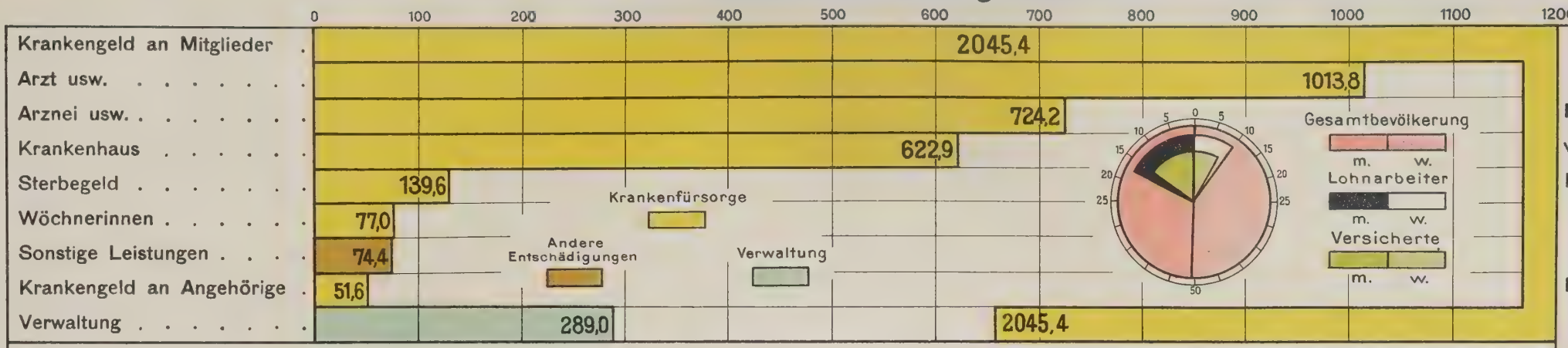
Bei Einführung der Arbeiterversicherung durfte nicht ohne Grund besorgt werden, daß ihre kaum übersehbaren, noch lange Zeit wachsenden großen Lasten die Volkswirtschaft erdrücken könnten. Es war in der Tat ein Sprung ins Dunkle. Nur ein Gemeinwesen konnte ihn wagen, das »auf den sittlichen Fundamenten des christlichen Volkslebens« stand, seiner Kraft und Zukunft vertraute. Dem Mutigen hilft das Glück. Die Opfer sind ohne Schaden für unsere Wettbewerbsfähigkeit getragen worden, wenn sie auch von manchen Unternehmern und Arbeitern schwer empfunden sein mögen. Die gewaltigen Summen, welche von den Arbeitern neben Spareinlagen und Aufwendungen für freiwillige Versicherungen zu gewerkschaftlichen oder politischen Zwecken aufgebracht wurden, beweisen, daß die Versicherungslast die Arbeiterschaft nicht erdrückt hat. Ebensowenig hinderte sie viele Unternehmer, freiwillig und mit großen Aufwendungen die Arbeiterfürsorge weit über ihren gesetzlichen Rahmen hinaus auszudehnen. Der wirtschaftliche Aufschwung ging trotz der neuen Belastung unaufhaltsam fort und hat auch Krisen ohne dauernden Nachteil überstanden. Deutschland, dessen Bevölkerung im letzten Menschenalter um mehr als die Hälfte zunahm, ist den reichen Nachbarvölkern ebenbürtig geworden. Sein Nationalvermögen wächst jährlich etwa um 4 Milliarden. Das beispiellose Emporschnellen von Handel und Industrie beruhte auf einer Reihe von Gründen, deren Tragweite sich schwer scharf scheiden läßt. Die durchgreifende Verbesserung der Lage unserer Arbeiter hat ihm keinesfalls hindernd im Wege gestanden. Vielmehr darf angenommen werden, daß die Arbeiterversicherung eine, wenn auch zahlenmäßig kaum zu begrenzende, mitbestimmende Ursache dieser Entwicklung geworden ist. Die Aufwendungen für die sozialen Aufgaben erwiesen sich nicht als bloße Belastung, sondern trugen dazu bei, die von der Industrie ergriffenen Massen gegen die gesundheitlichen Schäden ihres Berufs zu schützen und so das wertvollste Gut des Staates, seine Volkskraft und Wehrfähigkeit, zu bewahren. Dadurch machten sie sich zum großen Teile bezahlt. Ende 1911 waren von einer Gesamtbevölkerung von etwa 65,4 Millionen 14,5 Millionen gegen Krankheit, 24,6 Millionen gegen Unfall und 15,9 Millionen gegen Invalidität versichert. Bei der Krankenversicherung wird sich diese Zahl demnächst auf etwa 21 Millionen erhöhen. Die Angestelltenversicherung umfaßt fast 2 Millionen Versicherte. An Entschädigungen (Renten) sind bis zum Schlusse des Jahres 1911 von den Krankenkassen rund 4749 Millionen, von den Berufsgenossenschaften rund 2139 Millionen, von den Trägern der Invalidenversicherung rund 2272 Millionen Mark gezahlt worden. Im ganzen haben demnach bis Ende 1911 etwa 106 Millionen Versicherte und deren Angehörige 9,2 Milliarden Mark Entschädigungen erhalten, zu deren Aufbringung sie selbst etwa 5 Milliarden Mark beigetragen haben. Der tägliche Aufwand in allen drei Versicherungszweigen beläuft sich gegenwärtig auf über 2 Millionen Mark.

Zu diesen unmittelbaren Leistungen der Arbeiterversicherung traten die vielen Vorteile, die durch erfreuliche Begleiterscheinungen der neuen Gesetzgebung den Arbeitern zugeflossen sind. Neben der sozialen Betätigung staatlicher und gemeindlicher Verbände ist hier des zum großen Teile durch die Arbeiterversicherung angeregten weitverzweigten gemeinnützigen Wirkens unserer Zeit zum Wohle der ärmeren Volksschichten zu gedenken. Auch die Kapitalbestände der Versicherungsträger, die sich in den nächsten Jahren auf 3 Milliarden belaufen werden, sind nicht als tote Schätze dem Verkehr entzogen worden. In den verschiedensten Formen haben sie als Mittel zur Erhöhung der Gesundheit und Wohlfahrt des Arbeiterstandes und im Kampfe gegen verheerende Volksseuchen Verwendung gefunden. Von den Trägern der Invalidenversicherung wurden bis Ende 1912 für den Arbeiterwohnungsbau über 418 Millionen Mark ausgeliehen. Es beliefen sich ihre Darlehen zur Befriedigung des landwirtschaftlichen Kreditbedürfnisses bis zu diesem Zeitpunkt auf nahezu 114 Millionen Mark, diejenigen zur Förderung der allgemeinen Wohlfahrtspflege auf über 517 Millionen Mark, wovon fast 118 Millionen auf den Bau von Krankenhäusern u. dgl., 172 Millionen auf sonstige Einrichtungen der öffentlichen Gesundheitspflege, über 86 Millionen auf die Förderung von Erziehung und Unterricht und nahezu 141 Millionen auf sonstige Wohlfahrts-

Umfang, Ausgaben und Leistungen der Deutschen Arbeiterversicherung 1885–1911

Zahlen bedeuten Millionen Mark

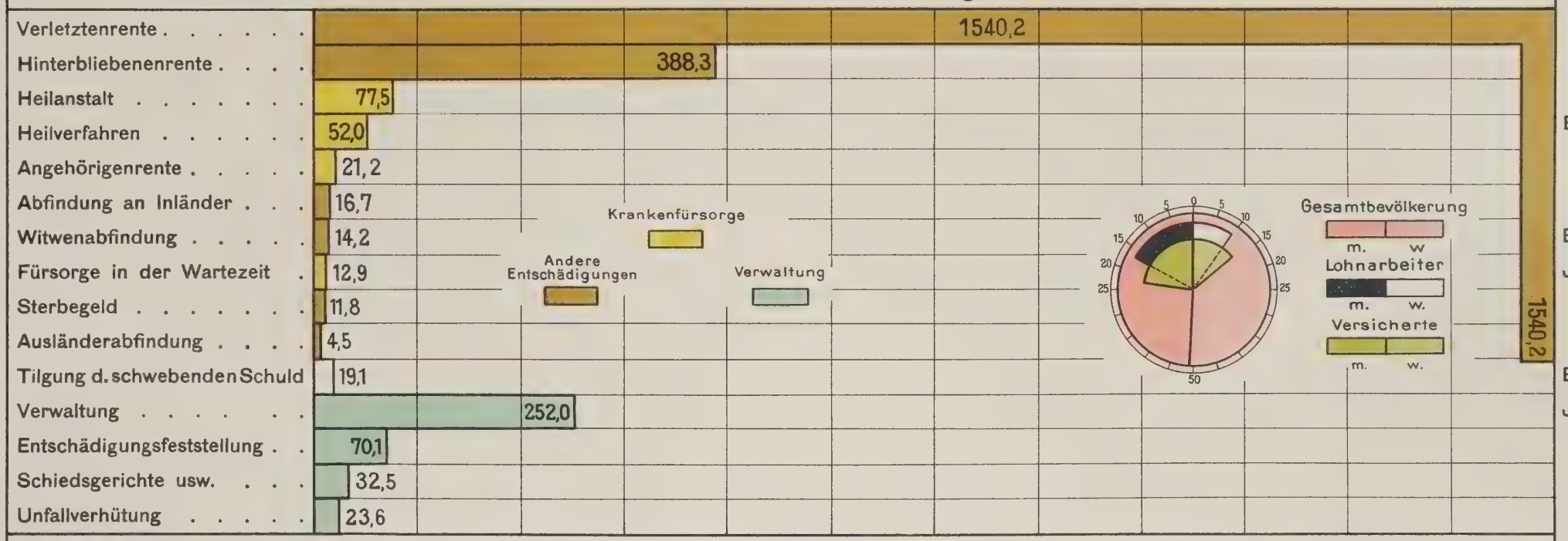
Krankenversicherung 1885–1911



Krankenversicherung

Mit Erwerbsunfähigkeit verbundene	
Krankheitstage	1803433390
bei Männern	1393656517
bei Frauen	409776873
Erkrankungsfälle	98862056
bei Männern	79657857
bei Frauen	19204199

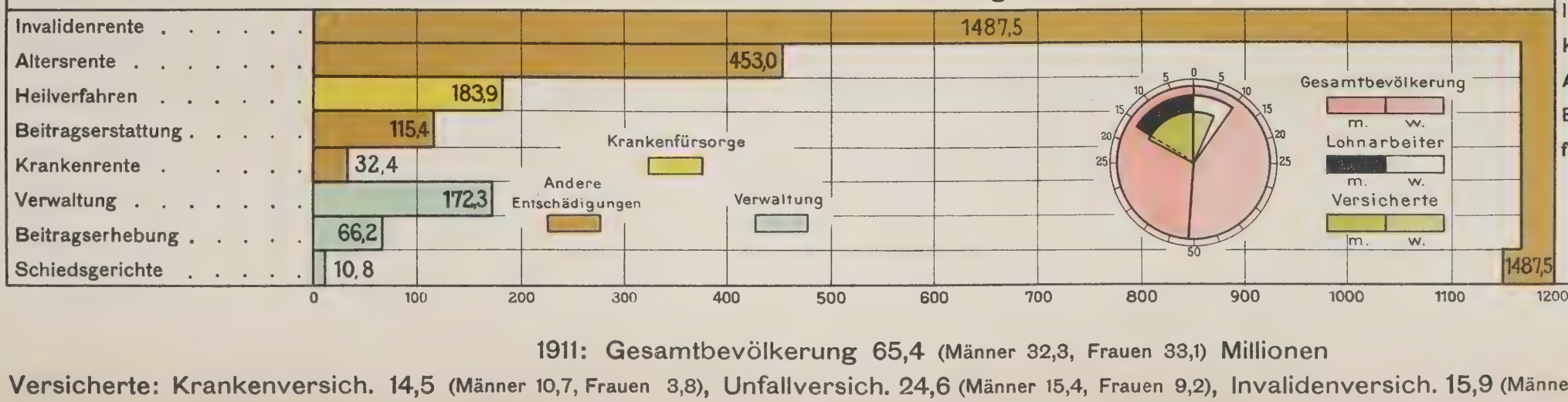
Unfallversicherung 1885–1911



Unfallversicherung

Erstmalig entschädigte Unfälle	2405244
bei Männern	
Erwachsene	1975962
Jugendliche (unter 16 Jahren)	68836
bei Frauen	
Erwachsene	345776
Jugendliche (unter 16 Jahren)	14670

Invalidenversicherung 1891–1911



Invalidenversicherung

Invalidenrentner	1980948
Krankenrentner	127234
Altersrentner	504582
Beitragserstattungsfälle	2782697
bei Heirat	2264533
bei Unfall	6965
bei Tod	511199

1911: Gesamtbevölkerung 65,4 (Männer 32,3, Frauen 33,1) Millionen

Versicherte: Krankenversich. 14,5 (Männer 10,7, Frauen 3,8), Unfallversich. 24,6 (Männer 15,4, Frauen 9,2), Invalidenversich. 15,9 (Männer 11,0, Frauen 4,9) Millionen

zwecke entfielen. Die Leistungen der Arbeiterversicherung machten auch große Kräfte in der Armenpflege frei. Diese Entlastung hat eine Erweiterung des Kreises der Unterstützten und eine Erhöhung der Unterstützungen ermöglicht. Im Zeichen der Arbeiterversicherung ist zum Segen für unser Wirtschaftsleben eine in ihrer Gesamtlage erfreulich gehobene Arbeiterschaft erwachsen. Sie wurde auch in der Güte ihrer Arbeit leistungsfähiger, was wegen unserer nur beschränkten Ausfuhr von Massenerzeugnissen große Bedeutung gewann. Die Wirkung einer starken Lohnsteigerung ist im ganzen genommen durch die Erhöhung des Arbeiterhaushalts, insbesondere der Lebensmittelpreise, nicht aufgehoben worden. Deshalb bot die Arbeiterschaft durch vermehrte Kaufkraft dem Absatz der heimischen landwirtschaftlichen und gewerblichen Erzeugnisse einen erweiterten Markt. Einer der besten ausländischen Kenner unserer sozialen Einrichtungen, Edouard Fuster, hat mit Recht bemerkt: »Das Geld, das in Deutschland für die Durchführung der Versicherungsgesetze ausgegeben wird, erscheint in tausend Gestalten wieder. Es wird zu Familienglück, Gesundheit und Menschenwürde und schafft ein starkes, lebenskräftiges Deutschland, das ewig dauern wird.« In gleichem Sinne bezeichnete der englische Schatzkanzler Lloyd George die deutsche Arbeiterversicherung als »eine herrliche Einrichtung, die Hunderttausende und vielleicht Millionen vor einer unermeßlichen Summe von Elend bewahrt hat«. Unsere wirtschaftliche Aufwärtsbewegung war um so bemerkenswerter, weil wir in der Arbeiterversicherung lange Zeit nur in dem befreundeten Österreich einen einigermaßen gleichwertigen Gefährten hatten. Der Forderung einer ausreichenden Fürsorge für den Arbeiterstand kann sich aber ein neuzeitlicher Staat, der sich seiner Pflichten bewußt ist, auf die Dauer nicht entziehen. Auch in der deutschen Erfahrung, daß die Arbeiterversicherung sich als ein starker Hebel zur Erhöhung der Volkswohlfahrt erweist, und daß eine besser gestellte Arbeiterschaft durch Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit die Aufwendungen für diese Fürsorge wieder einzubringen vermag, lag für das Ausland ein Ansporn, seine Unternehmer zur Zahlung der »nationalen Versicherungsprämie« anzuhalten. Zurzeit gibt es Zwangs-Krankenversicherungen außer in Deutschland und Österreich in Ungarn, Italien, Frankreich, Großbritannien, Norwegen, Luxemburg, Serbien, Rumänien und Rußland. Eine Zwangs-Unfallversicherung haben noch Ungarn, Italien, Frankreich, Norwegen, Dänemark, Finland, die Niederlande, Luxemburg, die Schweiz, Serbien, Griechenland, Rumänien und Rußland. Invaliden- und Alters-Zwangsversicherungen bestehen außer in Deutschland und Österreich in Ungarn, Frankreich, Belgien, Großbritannien, Luxemburg, Griechenland und Rumänien. Eine Hinterbliebenenversicherung haben daneben Ungarn, Frankreich und Griechenland. Diese Zwangsversicherungen umfassen teils wie bei uns die Arbeiter und Angestellten in allen gewerblichen und landwirtschaftlichen Betrieben, teils sind sie auf einzelne Berufszweige beschränkt. Freiwillige Versicherung besteht in den meisten europäischen Staaten neben der Zwangsversicherung für bestimmte nicht versicherungspflichtige Berufsklassen. Nur noch wenige Staaten haben eine ausschließlich freiwillige Versicherung. Die Lasten der Haftpflicht bringen aber hier einen gewissen Ausgleich. Die von unserm stärksten Mitbewerber auf dem Weltmarkt, von England, ins Leben gerufenen sozialen Einrichtungen gehen über die deutschen zum Teil noch hinaus und belasten auch die Unternehmer mit erheblichen Aufwendungen. Die Gesamtkosten, an denen der englische Staatshaushalt mit 280 Millionen Mark jährlich beteiligt ist, werden den unsrigen fast gleichkommen. Die Arbeiterversicherung hat auch nicht an den Grenzen Europas Halt gemacht. Eine eigenartige und weitreichende Fürsorge gegen Alter und Invalidität besteht in Australien und Neuseeland. In Japan wird eine Arbeiterversicherung vorbereitet, und in Amerika dringen einflußreiche Gruppen von Industriellen auf ihre Einführung. Die bedeutsame Antrittsrede des neuen Präsidenten Wilson deutet darauf hin, daß auch Amerika in Zukunft neue Wege in der Behandlung der sozialen Frage gehen wird. So hatten die großen Ideen der Novemberbotschaft Kaiser Wilhelms I. werbende Kraft, wie die zuerst in Preußen zum Gesetz erhobenen Gedanken der Gewissensfreiheit und der allgemeinen Wehrpflicht. Eines aber ist zu bedenken. Die soziale Frage ist ein in immer wechselnder Form sich erhebendes ewiges Problem. Sozialpolitik ist keine Modesache, die sich überlebt,

sondern eine Staatsnotwendigkeit. Auch in der Arbeiterversicherung wird das in stetem Fluß begriffene wirtschaftliche Leben immer neue Aufgaben stellen. An ihre mit weiteren Opfern verbundene Lösung darf nicht übereilt und nicht ohne sorgfältige Prüfung der Tragfähigkeit unserer Volkwirtschaft auch in Zeiten eines Niederganges herangetreten werden. Man soll nicht die Henne schlachten, welche die goldenen Eier legt. Eine rückläufige Bewegung der überlasteten deutschen Industrie durch Verlust ihres ausländischen Absatzgebiets würde für Unternehmer und Arbeiter gleichmäßig verhängnisvoll werden. Daran muß gerade jetzt erinnert werden, wo die Steuerbelastung stetig wächst, die neuen Aufgaben der Reichsversicherungsordnung noch zum größten Teile ihrer Ausführung harren und die namentlich den Mittelstand stark berührende kostspielige Angestelltenversicherung den Nachweis ihrer Zweckmäßigkeit erst erbringen soll. Wer sich diesen neuen Lasten erst anpassen muß, darf eine billige Schonzeit und eine angemessene Pause in der Gesetzgebung wünschen. Noch mehr wie bisher wird auch auf internationale Regelung sozialpolitischer Fragen Bedacht zu nehmen sein, damit sich nicht zu Ungunsten Deutschlands die Belastung gegenüber den anderen Kulturstaaten erneut verschiebt. Wir müssen eingedenk bleiben der mahnenden Worte Kaiser Wilhelms II. bei Beratung seiner Erlasse vom 4. Februar 1890 im Preußischen Staatsrat: »Es wird mit sachkundiger Besonnenheit erwogen werden müssen, bis zu welcher Grenze unsere Industrie eine durch strengere Vorschriften zu Gunsten der Arbeiter erhöhte Belastung der Produktionskosten ertragen kann, ohne durch den Wettbewerb auf dem Weltmarkt die lohnende Beschäftigung der Arbeiter beeinträchtigt zu sehen. Dadurch würde statt der von Mir erstrebten Förderung eine Schädigung der wirtschaftlichen Lage der Arbeiter herbeigeführt werden. Um die Gefahr zu vermeiden, bedarf es eines hohen Maßes weiser Besonnenheit.«

Die letzten Ziele der öffentlichrechtlichen Versicherung gipfeln nicht in dem Ausgleich für eingetretene Schäden. Unfälle werden besser verhütet als geheilt, besser geheilt als entschädigt. Jedes auf solche Weise erhaltene Arbeiterleben bedeutet ein nationales Guthaben. Diese Erkenntnis brach sich schon früh bei den Versicherungsträgern Bahn und veranlaßte sie zu ausgedehnten vorbeugenden Maßnahmen. Ihr Vorgehen wurde unterstützt durch die Februarerlasse Kaiser Wilhelms II., die fortsetzten, was die Novemberbotschaft begonnen. Neben dem weiteren Ausbau der Arbeiterversicherung nahmen sie eine Neugestaltung der Vorschriften der Gewerbeordnung in Aussicht. »Es ist«, so hieß es in dieser denkwürdigen Kundgebung, »eine Aufgabe der Staatsgewalt, die Zeit, die Dauer und die Art der Arbeit so zu regeln, daß die Erhaltung der Gesundheit, die Gebote der Sittlichkeit, die wirtschaftlichen Bedürfnisse der Arbeiter und ihr Anspruch auf gesetzliche Gleichberechtigung gewahrt bleiben.«

Die vorbeugende Tätigkeit der deutschen Versicherungsträger gehört zu den wertvollsten Abschnitten ihrer Geschichte. Die gewerblichen Berufsgenossenschaften haben in der Unfallverhütung durch Erlaß ausgezeichneter Vorschriften und durch ihre nachdrückliche Durchführung in den einzelnen Betrieben Treffliches geleistet. Die weitgreifenden Vorschriften der Seeberufsgenossenschaft erhielten beim Fehlen allgemein gültiger staatlicher Bestimmungen fast internationale Bedeutung. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften folgten erst allmählich diesem Beispiel. Das Verständnis für den hohen Wert der Unfallverhütung drang bei den Landwirten langsamer durch. Bei der Überwachung der gewerblichen Betriebe sind jetzt über 350 »technische Aufsichtsbeamte« der Berufsgenossenschaften eifrig tätig. Sie sind geschätzte Berater der Unternehmer geworden, die ihren Besuch keineswegs als unbequeme Störung empfinden. Auch die doppelte Überwachung der gewerblichen Betriebe durch staatliche und berufsgenossenschaftliche Beamte hat weder für diese noch für die Unternehmer zu erheblichen Unzuträglichkeiten geführt. Immerhin wird dort, wo eine ausreichende Beaufsichtigung durch eines dieser Organe gewährleistet ist, auf eine sachgemäße Abgrenzung der berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Aufsicht Bedacht genommen werden können. Die Berufsgenossenschaften sind auch eifrig bemüht, das für einen sicheren Unfallschutz unentbehrliche Verständnis der Arbeiter für die Bedeutung der Unfallverhütung zu erhöhen. Sie lassen in planmäßigem Zusammenwirken mit dem Roten Kreuz aus den

Arbeitern Betriebshelfer zum Zwecke sachgemäßer erster Hilfe bei Unglücks- und Erkrankungsfällen ausbilden. Besonders bei der Unfallverhütung zeigte es sich, wie weise es war, der Selbstverwaltung der Berufsgenossenschaften weitesten Spielraum zu lassen und für die Unternehmer beschränkende und finanziell belastende Maßnahmen nicht obrigkeitlichem Eingreifen, sondern der eigenen Entschließung der Beteiligten vorzubehalten. Die Unfallverhütungsvorschriften bleiben hierdurch auch schnell abänderungsfähig und können sich den oft rasch wechselnden Einrichtungen der Betriebe wie ein elastisches Kleid anpassen. Die Bemühungen der Berufsgenossenschaften auf diesem Gebiete sind reich belohnt worden. Gewisse Arten von Unfällen sind fast verschwunden oder doch in ihrer Zahl erheblich gemindert. Die Folgen der Unfälle wurden allgemein milder. Auch die Unfallhäufigkeit ist in den letzten Jahren trotz wachsender Zahl der versicherten Personen nahezu die gleiche geblieben. Die Technik der Unfallverhütung trat in steter Fühlung mit der Wissenschaft nach bescheidenen Anfängen den übrigen Gebieten der Technik gleichwertig zur Seite.

Das Interesse an möglichster Beseitigung oder Milderung der Unfallfolgen gab den Versicherungsträgern zu ausgezeichneten Heilmaßnahmen Anlaß. In vielen Fällen haben die Berufsgenossenschaften von dem Rechte Gebrauch gemacht, an Stelle der gesetzlichen Rente bis zum beendeten Heilverfahren freie Kur und Verpflegung in einem Krankenhause zu gewähren. Oft gingen sie auch dazu über, das Heilverfahren schon während der ersten dreizehn Wochen nach dem Unfall freiwillig von den Krankenkassen zu übernehmen. In mustergültigen eigenen oder privaten Krankenanstalten haben sie den Arbeitern mit einem Aufwand von bisher über 150 Millionen Mark eine Heilbehandlung kostenlos gewährt, welche den Anforderungen der neuesten Errungenschaften der ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung entspricht. Die großen und leistungsfähigen Krankenkassen haben in dieser Hinsicht ebenfalls Hervorragendes geleistet. Auch die Versicherungsanstalten verstanden es, die vom Gesetzgeber zunächst nur als nebensächlich gedachte Betätigung einer den Eintritt der Invalidität verhütenden Heilfürsorge wirkungsvoll auszugestalten. Das erfolgreiche Ringen mit einer der schrecklichsten Plagen des Menschengeschlechts, der Tuberkulose, wäre ohne ihre nachdrückliche Unterstützung unmöglich geworden. Neuerdings haben diese Versicherungsträger auch den Kampf gegen Trunksucht, Lupus und Geschlechtskrankheiten aufgenommen. Ihre zahlreichen Heilstätten sind wahre Pflanzschulen einer verständigen Vorbeugung geworden. Von den Versicherungsanstalten sind in den Jahren 1897 bis 1911 etwa 857 000 Versicherte mit einem Aufwand von über 205 Millionen Mark behandelt worden, davon nahezu 371 000 mit einem Aufwand von mehr als 135 Millionen Mark wegen Lungen-, Kehlkopftuberkulose und Lupus. Zur Behandlung der Kranken hatten die Versicherungsträger bis Ende 1911 38 Lungenheilstätten mit 4652 Betten und 37 Sanatorien, Genesungsheime und Krankenhäuser mit 2982 Betten eingerichtet. Auch abgesehen vom Heilverfahren haben die Versicherungsanstalten durch allgemeine Maßnahmen zur Verhütung vorzeitiger Invalidität und Hebung der Volksgesundheit Bedeutendes geleistet. Manche gemeinnützige Einrichtung hätte unterbleiben müssen, wenn sie nicht hierfür Mittel dargeliehen hätten. Beispielsweise sind die segensreich wirkenden Krankenpflegeeinrichtungen der Gemeinden im Jahre 1911 mit nahezu 368 000 Mark, die Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke mit rund 340 000 Mark unterstützt worden. Im ganzen haben die Versicherungsanstalten für derartige Zwecke im Jahre 1911 über 1 Million Mark ausgegeben. Was auf diesem Gebiet in der kurzen Zeit einer ersten grundlegenden Entwicklung geleistet worden ist, überwiegt die Arbeit vieler Menschenalter. Diese pflegliche Schonung der Volkskraft ist auf den Rückgang der Sterblichkeit und die Erhöhung der mittleren Lebensdauer in Deutschland von hohem Einfluß geworden. Eine der wichtigsten Kräfte bei Durchführung der neuen Gesetzgebung wurden die Ärzte. Die Erfolge sind ihrer hingebenden Unterstützung mit zu danken. Die Arbeiterversicherung hat aber auch die ärztliche Wissenschaft und die Interessen des ärztlichen Standes erheblich gefördert. Die durch sie stark vermehrte Nachfrage nach ärztlicher Hilfe und erhöhte Sicherheit für den Bezug des Entgelts kam der Gesamtheit der Ärzte zugute. Daß der durchschnittliche Anteil des einzelnen Arztes an diesen Vorteilen

sich nicht in entsprechendem Maße gehoben hat, ist nicht Schuld der Arbeiterversicherung, sondern namentlich des seit ihrer Einführung zum Teil übergroßen Andranges zum ärztlichen Studium. Die Versicherungspraxis führte zu vielen neuen Beobachtungen, namentlich auf dem Gebiete der Unfallheilkunde, der Gewerbekrankheiten und der großen Volksseuchen. In den Krankenhäusern und Heilstätten der Versicherungsträger fanden die Ärzte Gelegenheit zu immer weiterer Vervollkommnung der Heilmethoden. Treffend hat ein hervorragender Vertreter der Unfallheilkunde in dieser Hinsicht das Heute mit dem Ehemals verglichen: »Von den großen Geldsummen, die jetzt angewendet werden können, um den verunglückten Arbeiter wieder gesund zu machen, war früher nicht die Rede und konnte nicht die Rede sein. Dauer und Kostspieligkeit sind heute in der Behandlung der Verletzten ohne ausschlaggebende Bedeutung. Das Beste ist jetzt für ihre Wiederherstellung gut genug. Die Unfallversicherung hat hierdurch der ärztlichen Tätigkeit einen gegen früher veränderten und verbesserten, ganz neuen Boden geschaffen. Das ist vielleicht das Wertvollste, was unserem Volke in und durch die Unfallversicherung geschenkt worden ist.« Das Verhältnis der Ärzte zu den Trägern der Unfall- und Invalidenversicherung hat sich erfreulich gestaltet. Hier gilt der Arzt als unentbehrlicher Mitarbeiter, dessen Mühewaltung eines angemessenen Entgelts wert ist. Suum cuique! Auf dieser Grundlage wird sich ein einträchtiges Zusammenwirken von Versicherungsträgern und Ärzten auch bei der Krankenversicherung erreichen lassen. Dort waren diese Beziehungen bisher oft getrübt.

Ein für die gemeinsame Tätigkeit der Ärzte und Versicherungsträger wichtiges Feld sind die neuerdings häufiger besprochenen Erscheinungen von Rentensucht, Simulation und Übertreibung von Krankheiten oder Unfallschäden im Arbeiterstande. Es ist ein Verdienst der ärztlichen Wissenschaft, das bisher dunkle Gebiet nervöser Erkrankungen allmählich aufgehellt zu haben. Früher, wo größere Erfahrungen noch fehlten, wurde der Umfang der Simulation unter den Arbeitern stark übertrieben. Jetzt weiß man, daß nicht jeder Verletzte, der bei seinen Angaben von der Wahrheit abweicht, als Betrüger angesehen werden darf, und daß die Grenzen, wo die vom Rechtsbewußtsein getragenen Bestrebungen der Verletzten aufhören und das schuldhafte Verhalten beginnt, auch für den erfahrenen Arzt oft nur schwer festzustellen sind. Es besteht heute im wesentlichen Übereinstimmung darüber, daß nur verhältnismäßig selten das Krankheitsbild ganz oder überwiegend von den Arbeitern vorgetäuscht wird. Solche Betrugsversuche scheitern meist an der vervollkommneten ärztlichen Erfahrung. Auch die Arbeiter selbst treten unlauteren Machenschaften in ihren Reihen entgegen. Viele Fälle vermeintlicher Simulation fallen in das Gebiet der sogenannten Rentenhysterie. Diese Krankheit hat bei den Arbeitern, wie man annimmt, zugenommen. Aber nicht in dem Umfang, den manche mit nervösen Unfallkrankheiten einseitig beschäftigte Ärzte feststellen wollen. Ihnen ist entgangen, daß die erdrückende Mehrheit aller Unfallverletzungen ohne nervöse Folgen verheilt. Größere nervöse Reizbarkeit ist eine Frucht unserer Zeit und hat alle Stände ergriffen. Selbst bei der körperlichen Auslese des Volkes, den Mannschaften des Heeres und der Marine, steigt die Zahl nervöser Erkrankungen von Jahr zu Jahr. Unser Leben ist immer verwickelter, der Kampf ums Dasein immer schwieriger geworden. Das fast fieberhafte neuzeitliche Erwerbsleben mit seinen Kämpfen und Aufregungen, das oft ungezügelte Jagen und Hasten nach Gewinn und Genuß reibt auch die Arbeiter stärker auf wie früher. Es ist nicht auffällig, daß die allgemein erhöhte Empfänglichkeit für nervöse Erkrankungen sich auch bei ihnen bemerkbar gemacht hat. Bei erregbaren Naturen steigert sich die ohnedies verbreitete Sucht, Ansprüche gegenüber staatlichen Fürsorgeeinrichtungen mit allen, selbst unlauteren Mitteln durchzusetzen, leicht bis zum Krankhaften. Auch Unverstand und die bei Arbeitern slawischer Herkunft häufige Wehleidigkeit spielen hier mit. Viel häufiger als die Rentenhysterie ist die nicht krankhafte Begehrlichkeit. Unberechtigte Gewinnsucht ist aber keine Besonderheit der Arbeiter, vielmehr auch in anderen Ständen und hier oft viel hartnäckiger anzutreffen. Nicht bloß bei den Arbeitern besteht eine Neigung, staatliche Mittel, soweit eben möglich, für sich nutzbar zu machen und in allen Notlagen des Lebens den Staat als rettende Hilfe zu betrachten. Sie wächst, je tiefer die Staats-

gewalt in die gesamten Lebensinteressen eingreift und je fühlbarer für den einzelnen ihre Maßnahmen werden. Auch der in langer Friedenszeit stark vermehrte Reichtum der Nation ist hier nicht ohne Einfluß geblieben. Was aber in dieser Hinsicht, oft nicht ohne Übertreibung, bei den Arbeitern getadelt wird, sind in der Hauptsache allgemein-menschliche, durch die wirtschaftliche Entwicklung gesteigerte Erscheinungen. Sie haben nichts zu tun mit dem Wesen der Arbeiterversicherung, höchstens mit ihrem Vollzuge, weil man erst im Laufe der Zeit diese Schäden erkannt und gelernt hat, ihre Ursachen und die Wege zu ihrer Heilung schärfer zu erfassen. Rechtsprechung und Verwaltung haben alsdann nicht gezögert, alle verfügbaren Mittel anzuwenden, um ungerechtfertigten Einflüssen der Begehrlichkeit auf die Rentenbewilligung nach Möglichkeit entgegenzutreten. Namentlich hat das Reichsversicherungsamt als hierzu berufener höchster Gerichtshof die Gewährung einer Rente nur bei den durch einen Unfall selbst hervorgerufenen nervösen Störungen zugelassen, sie aber bei der erst durch den »Kampf um die Rente« ausgelösten Hysterie versagt. Bessere Handhabung der Gesetze und schärfere Kontrolle seitens der Versicherungsorgane sowie größere Sachkunde bei den Ärzten haben ein übriges getan und auch eine Reihe von schädlichen Einflüssen beseitigt, an denen die Art der Durchführung der Versicherungsgesetze nicht unbeteiligt war. Es werden in Zukunft die gerade bei nervösen Rentenbewerbern fühlbaren Nachteile der Trennung zwischen kassenärztlicher und berufsgenossenschaftlicher Fürsorge noch öfter durch ein von vornherein einheitliches, wirksames und daher meist rascher abgeschlossenes Heilverfahren der Berufsgenossenschaften ausgeschaltet werden müssen. Die ausgezeichneten Erfolge eines zielbewußten, schnellen Eingreifens der Berufsgenossenschaft haben sich noch kürzlich bei den großen Grubenunglücken in Westfalen gezeigt. Die durch die neueste Gesetzgebung angestrebte Beschleunigung des Feststellungsverfahrens, bei dem das erweiterte Recht auf persönliches Gehör vor den beteiligten Behörden auf den Rentenbewerber beruhigend einwirken kann, wird ebenfalls von Bedeutung sein. Vielleicht wird auch späterhin bei nervösen Erkrankungen in größerem Umfang wie bisher an Stelle der Rente eine Kapitalzahlung gewährt werden können. Der allgemeinen Begehrlichkeit aber, die auch in der Arbeiterversicherung um sich greift, wird man nur begegnen können, wenn man ihre Wurzeln, den Mangel an Willenskraft und die körperliche Schlaffheit, beseitigt. Dieser auch andere Volkskreise erfassenden Verweichlichung kann nur straffe Zucht entgegenwirken. Aus diesem Gesichtspunkte darf der Sozialpolitiker die geplante wirkliche Durchführung der allgemeinen Wehrpflicht freudig begrüßen. Der Dienst im Heere stählt den jungen Mann körperlich und geistig, er schärft sein Verantwortlichkeitsgefühl gegenüber der Gesamtheit. Mit der Hebung des Bewußtseins, daß den Rechten an den Staat auch Pflichten gegenüberstehen, werden auch mißbräuchliche Bestrebungen bei der Arbeiterversicherung zurückgehen.

Zum Schluß erhebt sich eine bedeutungsvolle Frage. Hat die nach so vielen Richtungen erfolgreiche Arbeiterversicherung auch die Versöhnung zwischen Unternehmern und Arbeitern gebracht? Natürlich in den überhaupt möglichen Grenzen, nicht im Sinne einer dauernden vollen Harmonie. Diese liegt im Reiche der Träume, wie der ewige Friede der Völker, die ihre Schwerter zu Sicheln und ihre Spieße zu Winzermessern schneiden. Gewiß haben sich, dank vor allem unserer umfassenden Arbeiterfürsorge, die Verhältnisse seit den Tagen des Sozialistengesetzes in mancher Hinsicht gebessert. Die Arbeiterversicherung brachte, vorbildlich für spätere verwandte Einrichtungen, Unternehmer und Arbeiter in vielseitige enge Beziehung. Nichts führt aber die Menschen mehr zusammen wie gemeinsame Arbeit. Sie lehrt, Vorurteile zu überwinden und zu empfinden nicht was trennt, sondern was verbindet. Unternehmer und Arbeiter sind sich auf diese Weise sachlich und menschlich näher getreten. Auch die Arbeiter gewannen Interesse für eine Betätigung in öffentlichen Angelegenheiten. Ihre geschäftliche Gewandtheit und wirtschaftliche Einsicht, auch für die Grenzen des Erreichbaren, wurden erhöht. Sie wurden angeregt, auf dem Boden der bestehenden Staats- und Gesellschaftsordnung zur Verbesserung ihrer Lage die Hände zu rühren. Die Arbeiter überzeugten sich davon, daß der Staat nicht bloß eine notwendige, sondern auch eine wohltätige Einrichtung ist, und was er zur

Hebung ihres Standes zu leisten vermag. Man müßte unseren im Durchschnitt verständigen und rechtlich denkenden Arbeitern jede Einsicht absprechen, wollte man bezweifeln, daß dadurch manche unter ihnen erhöhtes Vertrauen zum Gegenwartsstaate gewonnen haben. Dies gilt auch von denjenigen, die am eigenen Leibe die Vorteile der neuen Gesetzgebung verspürten. Wer dem Vollzuge der Arbeiterversicherung näher steht, weiß, wie wohltuend die gesicherte, meist rasch einsetzende Fürsorge empfunden wird, wie die geregelte pünktliche Zahlung der Renten Ordnung in den Haushalt des Arbeiters bringt, und wie es ältere Rentenempfänger zu schätzen wissen, ihrer Familie nicht mehr zur Last zu fallen. Auch aus den führenden Kreisen der Sozialdemokratie mehren sich die Wert und Erfolge der Arbeiterversicherung anerkennenden Stimmen. Noch jüngst hörte man aus diesen Reihen: »Wer da mitten im Leben steht, der sieht, der spürt es an allen Enden und Kanten, wie es besser geworden ist gegen früher.« Daß daneben über Unzulänglichkeit der Leistungen geklagt wird, kann nicht überraschen und entbehrt auch nicht einiger Berechtigung. Besonders von den Invalidenrentenempfängern wird, zumal an teuren Orten, das bescheidene Maß der Fürsorge empfunden. Solche Unzufriedenheit ist aber nichts den Arbeitern Eigentümliches. Welcher Stand ist heute zufrieden oder gibt zu, es zu sein? Wir alle streben vorwärts. Andere Stände wissen ebenfalls, wie der Kampf der Vater aller Dinge und die Unzufriedenheit die Wurzel des Fortschritts ist. Es kommt darauf an, wie und mit welchen Mitteln die Unzufriedenheit sich Luft macht. Aber das starke Anwachsen der sozialdemokratischen Partei, so behauptet man, zeigt doch, daß der Weg, den wir seit einem Menschenalter in der Sozialreform beschritten, nicht der richtige gewesen ist. Der Einwand trifft daneben. Man darf die Gründe für diese Entwicklung nicht an einer falschen Stelle suchen. Hier wirken andere Umstände mit, die gegenüber den versöhnenden Wirkungen der Arbeiterversicherung noch das Übergewicht haben. Wenn für die Zahl der sozialdemokratischen Parteivertreter im Reichstag und für die Stimmabgabe ihrer Wähler lediglich der Einfluß der Arbeiterversicherung und ihre Bewertung entscheidend wären, würde das Wahlergebnis voraussichtlich nicht das gleiche sein. Es sind auf anderen Gebieten liegende Gründe, die vielen Arbeitern, und nicht nur diesen, den roten Stimmzettel in die Hand drücken. Eines aber ist sicher. Ohne Sozialreform würde die Zahl dieser Stimmen noch weit größer und, was Bödiker sagte, »das Kolorit unserer Sozialdemokratie ungleich radikaler« geworden sein. Die Machtfragen zwischen Unternehmern und Arbeitern wären dann viel schärfer zum Ausdruck gebracht worden. Das Spiel mit der revolutionären Phrase und die Vertröstungen auf den Zukunftsstaat verlieren bei wirtschaftlich und geistig gestiegenen Arbeitern an Zugkraft. Wieviel unerquicklicher hat sich in anderen Industriestaaten das Verhältnis zwischen Unternehmertum und Arbeiterschaft entwickelt, und wieviel gewalttätiger und erbitterter sind dort wirtschaftliche Kämpfe geführt worden.

Die Arbeiterversicherung sollte nach den Worten Bismarcks in erster Linie und unabhängig von ihrem Erfolge den Arbeitern gewähren, was man ihnen gegenüber als staatliche Pflicht erkannt hatte. Von ihr allein konnte ein Ausgleich der Interessen zwischen Unternehmern und Arbeitern nicht erwartet werden. Auch in den Februarerlassen unseres Kaisers ist anerkannt, daß es dazu noch anderer Maßnahmen der Gesetzgebung und Verwaltung neben der auf Hebung der wirtschaftlichen Lage des Arbeiterstandes gerichteten Versicherung bedürfe. Weitere geistige und sittliche Förderung der Arbeiter und Schaffung geeigneter Einrichtungen zur friedlichen Regelung ihrer Beziehungen zu den Unternehmern stehen hier im Vordergrunde. In der Sozialpolitik handelt es sich nicht bloß um materielle Daseinsfragen. Jedenfalls hat aber die Sozialreform zersetzenden Einflüssen des Radikalismus entgegengewirkt und uns der Ausgleichung ungesunder wirtschaftlicher Gegensätze näher gebracht. Dadurch hat sie erreicht, was unser Kaiser bei Eröffnung des Deutschen Reichstags am 25. Juni 1888 von ihr erhoffte. Wir können höchstens bedauern, nicht mit dem gleichen Eifer wie für den irdischen Teil auch um die Herzen der Arbeiter bemüht gewesen zu sein und diese überzeugt zu haben, daß nicht nur die Arbeitskraft, sondern auch der Mensch und Mitbürger in ihnen geschätzt und geachtet wird. Manche Fäden, die hier zerrissen sind, müssen wieder angeknüpft werden.

Das Jahr, in dem sich ein Vierteljahrhundert der an Gütern und Gaben des Friedens reich gesegneten Regierung Kaiser Wilhelms II. vollendet, ist auch das Jahr großer vaterländischer Erinnerungen. Die Zeit vor hundert Jahren ersteht wieder in ihrem Ernst und ihrer Herrlichkeit. Sie mahnt uns, daß am letzten Ende sittliche Kraft und ideale, von echter Religiosität durchwehte Gesinnung das Schicksal einer Nation entscheiden. Diesen höchsten Werten verdankte unser Volk im gewaltigen blutigen Ringen jener Tage seine äußere und innere Wiedergeburt. Aus diesen Quellen sind auch die großen Gedanken der Novemberbotschaft geflossen. Auf diesem Boden erwuchs die Arbeiterversicherung, die man als die höchste deutsche Kulturtat des 19. Jahrhunderts bezeichnet hat. Möge es diesen Kräften unter dem Schutze einer mächtigen einigenden Reichsgewalt gelingen, auch die letzten Ziele zu erreichen und den in dem Erlasse des Kaisers zum fünfundzwanzigsten Gedenktage der Novemberbotschaft erneuten Wunsch des erlauchten Großvaters zu erfüllen, daß sich die Sozialreform als dauernde Bürgschaft inneren Friedens für das Vaterland erweist.

KRANKENVERSICHERUNG.

Geheimer Oberregierungsrat Dr. Sarrazin.

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG: Schon vor dem Erlaß der Gesetze über die soziale Versicherung hatte man versucht, die Krankenversicherung durch gesetzliche Regelung des Hilfskassenwesens zu fördern. Der Erfolg war aber gering. Am Ende des Jahres 1880 bestanden im ganzen Reichsgebiete nur 4901 Hilfskassen mit 839 602 Mitgliedern. So entschloß man sich denn zur Einführung eines möglichst allgemeinen, unmittelbar auf gesetzlicher Vorschrift beruhenden Versicherungszwanges.

Das Krankenversicherungsgesetz vom 15. Juni 1883, das als erstes auf dem Gebiete der sozialen Gesetzgebung diesen Gedanken verwirklicht hat, vereinigte die große Mehrzahl der gewerblichen Arbeiter unter Berücksichtigung ihrer örtlichen und beruflichen Verhältnisse zu rechtsfähigen Orts-, Betriebs- und Baukrankenkassen, ließ daneben die Hilfskassen und die schon seit Jahrhunderten bestehenden Krankenkassen der Knappschaftsvereine und Innungen bestehen und schuf als ergänzenden, beim Fehlen anderer Kassen eintretenden Versicherungsträger die Gemeindekrankenversicherung. Die Leistungen konnten zunächst nur beschränkte sein. Die Versicherten erhielten für die Dauer von 13 Wochen ärztliche Behandlung, Arznei und bei Arbeitsunfähigkeit ein nach dem Arbeitsverdienste bemessenes Krankengeld. Außerdem gewährten die Kassen mit Ausnahme der Gemeindekrankenversicherung eine dreiwöchige Wöchnerinnenunterstützung und ein Sterbegeld. Die Mittel wurden durch Beiträge, und zwar zu $^1/_3$ von den Arbeitgebern, zu $^2/_3$ von den Versicherten, aufgebracht.

Schon in den nächsten Jahren ging man an den Ausbau der neuen Versicherung. Das Ausdehnungsgesetz vom 28. Mai 1885 erstreckte die Versicherungspflicht auf die Betriebe des Personen- und Güterverkehrs; ein weiteres Gesetz vom 5. Mai 1886 schuf die Grundlage, auf der zahlreiche Bundesstaaten (z. B. Sachsen, Baden, Hessen und Braunschweig) die Krankenversicherung ihrer land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter durchführten.

So weit war die Krankenversicherung gediehen, als Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. die Regierung antrat. Die Grundlage für die weitere Entwicklung war gelegt, aber viel fehlte noch zur Vollendung des Werkes. Die Versicherung mußte weiteren Volkskreisen zugänglich gemacht, die Leistungen mußten erweitert, der Aufbau, die Einrichtung und Verwaltung der Krankenkassen verbessert werden. Nach all diesen Richtungen hat sich die Gesetzgebung in dem vergangenen Vierteljahrhundert eifrig und erfolgreich betätigt.

Zunächst brachte das Abänderungsgesetz vom 10. April 1892 eine durchgreifende Umarbeitung und Neufassung des Stammgesetzes. Neben zahlreichen Verbesserungen im einzelnen wurden namentlich die Bureauangestellten, die Schiffsbesatzung und die Heimarbeiter der Versicherung unterstellt und die Dauer der Wochenhilfe auf 4 Wochen erhöht.

Einen erheblichen weiteren Fortschritt bedeutete das Gesetz vom 25. Mai 1903. Es verlängerte die Dauer der Krankenunterstützung auf ein halbes Jahr und erreichte damit, daß die Leistungen der Kranken- und Invalidenversicherung sich gegebenenfalls unmittelbar aneinander anschließen. Außerdem wurde die Wochenhilfe auf 6 Wochen verlängert und die Versicherungspflicht auf Handlungsgehilfen mit einem Jahresverdienste bis zu 2000 Mark erstreckt.

Ungleich wichtiger noch sind die Änderungen, welche die Reichsversicherungsordnung bringt. Gerade auf dem Gebiete der Krankenversicherung, die trotz aller Verbesserungen im einzelnen bis in die neueste Zeit ihre ursprüngliche Gestalt bewahrt hat, war das Bedürfnis nach einer Neugestaltung besonders dringend. Sie zeigt denn auch unter allen Versicherungszweigen die tiefstgreifende Umgestaltung. Die übermäßige Zersplitterung des Kassenwesens und die Mängel der inneren Kassenverwaltung sind nach Möglichkeit beseitigt, die Leistungen weiter ausgebaut, und das Verfahren ist vereinfacht. Auch der Kreis der Versicherten ist abermals besonders durch die Einbeziehung der Land- und Forstwirtschaft, des Gesindes, der Hausindustrie und des Wandergewerbes erheblich erweitert und in fast völlige Übereinstimmung mit der Invalidenversicherung gebracht. Nach dem Inkrafttreten der neuen Vorschriften steigt die Zahl der Versicherten von 14 Millionen auf etwa 20 Millionen und umfaßt somit beinahe $^1/_3$ der Gesamtbevölkerung.

UMFANG DER KRANKENVERSICHERUNG: Das Gesetz vom 15. Juni 1883 hatte die Krankenversicherung auf solche Personen beschränkt, die in bestimmten, im Gesetz ausdrücklich aufgeführten Arten von Betrieben beschäftigt waren. Dieser Standpunkt wurde auch später trotz erheblicher Ausdehnung der Versicherungspflicht grundsätzlich festgehalten. Erst die Reichsversicherungsordnung hat mit ihm gebrochen. Sie unterstellt der Versicherung ohne Rücksicht auf Beruf und Lebensalter alle Personen, die ihre Arbeitskraft in untergeordneter Stellung gegen Entgelt verwerten, also hauptsächlich alle Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Dienstboten und Lehrlinge; letztere auch, wenn sie kein Entgelt beziehen. Die Krankenversicherung umfaßt jetzt also im wesentlichen die gesamte Arbeiterschaft in Land- und Forstwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Handel, Schiffahrt, Hauswirtschaft, Staats-, Gemeinde- und Kirchendienst. Auch die unständigen Arbeiter, die ohne festes Arbeitsverhältnis heute hier, morgen dort beschäftigt sind, unterstehen jetzt der Versicherungspflicht.

Die soziale Gesetzgebung hat sich aber mit der Sicherstellung des eigentlichen Arbeiterstandes, die sie zunächst im Auge hatte, nicht begnügt, sondern ihre Fürsorge auch auf diejenigen Volkskreise erstreckt, die dem Arbeiterstande wirtschaftlich nahestehen. Das ist zunächst die Hausindustrie. Ihre ungünstige Lage machte die Einbeziehung in die Versicherung seit jeher wünschenswert, und schon das Gesetz vom 30. Juni 1900 übertrug dem Bundesrate die Befugnis zum Erlaß entsprechender Bestimmungen. Die Versicherung hat sich aber auf diesem Wege nicht durchführen lassen. Eine befriedigende Lösung dieser schwierigen Aufgabe ist erst in der Reichsversicherungsordnung angebahnt.

Auch auf den Mittelstand ist die Versicherung in wachsendem Maße ausgedehnt worden. Nach der Reichsversicherungsordnung unterstehen ihr Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in ähnlich gehobener Stellung, Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen, Lehrer und Erzieher und Schiffsführer. Auch diese Personen sind nur versicherungspflichtig, wenn sie in abhängiger Stellung gegen Entgelt beschäftigt werden. Während aber bei dem eigentlichen Arbeiterstande die Höhe des Arbeitsverdienstes unerheblich ist, kann bei den Beschäftigten in gehobener Stellung eine nähere Begrenzung durch Festsetzung einer Verdienstgrenze nicht entbehrt werden. Die Reichsversicherungsordnung hat die Grenze von 2000 Mark auf 2500 Mark erhöht und auch dadurch den Kreis der Versicherten erheblich erweitert.

Anderseits gibt es auch unter den für versicherungspflichtig erklärten Personengruppen Ausnahmen, in denen die gesetzliche Fürsorge entbehrlich erscheint. In solchen Fällen läßt das Gesetz Durchbrechungen des Versicherungszwanges zu. Versicherungsfrei bleibt, wer nur in geringem Umfang, besonders nebenher oder gelegentlich, beschäftigt ist. Ebenso einzelne Personengruppen, hauptsächlich Beamte, denen anderweit eine ausreichende Krankenfürsorge gewährleistet ist, oder deren Beschäftigung nur den Übergang zu einer derart gesicherten Stellung bildet. In anderen Fällen tritt auf Antrag Befreiung von der Versicherungspflicht ein. Personen, die bei Arbeitslosigkeit in Arbeiterkolonien oder ähnlichen Wohltätigkeitsanstalten beschäftigt werden, und Lehrlinge, die bei ihren Eltern arbeiten, können auf Antrag ihres Arbeitgebers, Personen, die dauernd

nur zu einem geringen Teile arbeitsfähig sind, auf ihren eigenen Antrag von der Versicherungspflicht befreit werden. Den wichtigsten Fall bildet die Befreiung der land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten. Sie werden auf Antrag ihres Arbeitgebers befreit, wenn dieser ihnen aus eigenen Mitteln eine gleichwertige Krankenfürsorge gewährleistet und seine Leistungsfähigkeit sicher ist. Das Gesetz hat jedoch eingehend Vorkehrung getroffen, daß diese Befreiung keine Schlechterstellung der Befreiten zur Folge hat.

Neben der Pflichtversicherung kraft Gesetzes kennt die Krankenversicherung seit jeher die freiwillige Versicherung kraft eigenen Willens. Sie erfolgt entweder durch Selbstversicherung, indem ein bisher noch nicht Versicherter freiwillig in die Versicherung eintritt, oder durch Weiterversicherung, indem ein bereits Versicherter nach Erlöschen der Versicherungspflicht die Versicherung freiwillig fortsetzt.

Die Berechtigung zur Selbstversicherung steht allen Personen zu, die zu den versicherungspflichtigen Gruppen gehören, aber aus irgendeinem Grunde, etwa weil sie unentgeltlich arbeiten, nicht versicherungspflichtig sind. Weiter sind versicherungsberechtigt selbständige Gewerbtreibende und andere Betriebsunternehmer, die in ihren Betrieben regelmäßig höchstens 2 Lohnarbeiter beschäftigen. Schließlich steht das Selbstversicherungsrecht auch solchen Personen zu, die ohne eigentliches Arbeitsverhältnis unentgeltlich im Betrieb eines Familienangehörigen tätig sind, oder die beim Inkrafttreten der Reichsversicherungsordnung bereits landesrechtlich zum freiwilligen Beitritt befugt waren. In allen diesen Fällen ist der Beitritt an eine Einkommengrenze gebunden, die bisher 2000 Mark betrug, aber von der Reichsversicherungsordnung auf 2500 Mark erhöht worden ist. Ist der Beitritt einmal erfolgt, so erlischt die Versicherungsberechtigung erst, wenn das jährliche Gesamteinkommen 4000 Mark übersteigt. Von einem bestimmten Lebensalter oder dem Nachweis der Gesundheit macht das Gesetz den Beitritt grundsätzlich nicht abhängig, es gestattet den Krankenkassen aber, solche Voraussetzungen durch ihre Satzung einzuführen und sich so gegen eine zu weitgehende Inanspruchnahme zu sichern.

Zur Weiterversicherung ist jeder Versicherte berechtigt, der aus irgendeinem Grunde, z. B. wegen Erhöhung seines Arbeitsverdienstes, aus der versicherungspflichtigen Beschäftigung ausscheidet und im Jahre vor dem Ausscheiden 26 Wochen oder unmittelbar vorher 6 Wochen versichert gewesen ist. Die Weiterversicherung darf im Gegensatz zur Selbstversicherung weder an eine Altersgrenze gebunden, noch von dem Nachweis der Gesundheit abhängig gemacht werden. Um aber die freie ärztliche Praxis nicht zu sehr einzuschränken, ist die Versicherungsberechtigung auch hier an ein Einkommen von nicht über 4000 Mark geknüpft.

Hiermit ist der Kreis der Versicherten umschrieben. Wer nicht zu den genannten versicherungspflichtigen oder versicherungsberechtigten Gruppen gehört, konnte nach dem bisherigen Rechte keine Ansprüche erwerben, auch wenn er irrtümlicherweise als Mitglied der Kasse geführt worden war. Das führte häufig zur Zurückweisung erkrankter Personen, die gerade im Vertrauen auf die Krankenversicherung eine sonstige Fürsorge unterlassen hatten. Die Reichsversicherungsordnung beseitigt diese Unbilligkeit, indem sie, ähnlich wie es die Rechtsübung des Reichsversicherungsamts auf dem Gebiete der Unfallversicherung getan hat, eine formale Versicherung anerkennt. Hat eine Kasse nach vorschriftsmäßiger und nicht vorsätzlich unrichtiger Anmeldung 3 Monate hindurch ununterbrochen und unbeanstandet die Beiträge angenommen, so muß sie, auch wenn sich nach Eintritt des Versicherungsfalls herausstellt, daß die betreffende Person zu Unrecht versichert war, gleichwohl die satzungsmäßigen Leistungen gewähren.

INHALT DER KRANKENVERSICHERUNG: Die Hauptaufgabe der Krankenversicherung, der sie auch ihren Namen verdankt, ist die Hilfeleistung im Falle der Krankheit. Mit der Krankenfürsorge ist aber zugleich eine Mutterschaftsversicherung der weiblichen Versicherten und eine Sterbegeldversicherung verbunden. In allen 3 Fällen schreibt das Gesetz bestimmte Leistungen bindend vor, gestattet den Krankenkassen aber, darüber hinaus gewisse freiwillige Mehrleistungen zu gewähren.

Im Falle der Erkrankung erstrebt die Krankenversicherung zunächst Wiederherstellung der Ge-

sundheit und stellt zu dem Zwecke die erforderliche Krankenpflege zur Verfügung. Die Krankenpflege beginnt sofort mit der Erkrankung und umfaßt ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei und anderen kleinen Heilmitteln. Die Leistungen sind für alle Versicherten gleich und werden grundsätzlich als Sachleistungen gewährt. Eine Abfindung in Geld ist nur in seltenen Ausnahmefällen zulässig, hauptsächlich wenn die Krankenkasse keinen Vertrag zu angemessenen Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl von Ärzten schließen kann, oder wenn diese den Vertrag nicht einhalten.

Die ärztliche Behandlung erfolgt durch staatlich anerkannte Ärzte und Zahnärzte. Anderen Personen, wie Heildienern, Hebammen, Masseuren, darf die Behandlung regelmäßig nur übertragen werden, wenn es der Arzt anordnet oder in dringenden Fällen ein Arzt nicht zugezogen werden kann. Die nähere Regelung der ärztlichen Behandlung ist dem freien Ermessen der Krankenkassen überlassen. Sie können die Behandlung entweder nur bestimmten, in einem festen Verhältnis zu ihnen stehenden Ärzten übertragen oder zur Behandlung einen mehr oder minder beschränkten Kreis von Ärzten zulassen, unter denen der Kranke selbst frei wählen kann. Über die Vor- und Nachteile dieser verschiedenen Regelung ist viel gestritten worden. Die Reichsversicherungsordnung hat es aber abgelehnt, das Selbstbestimmungsrecht der Kassen in dieser Hinsicht einzuschränken. Sie überläßt die Regelung der Arztfrage dem wechselnden örtlichen Bedürfnis, trägt aber den berechtigten Forderungen der Versicherten durch die Vorschrift Rechnung, daß ihnen möglichst die Wahl zwischen 2 Ärzten gelassen werden soll. Bei ungenügenden Leistungen kann außerdem das Oberversicherungsamt einschreiten. Nimmt ein Versicherter andere als die von der Kasse bestimmten Ärzte in Anspruch, so kann die Kasse, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung ablehnen. Unter mehreren von der Kasse bestellten Ärzten hat der Versicherte die Wahl, wenn er die etwaigen Mehrkosten selbst übernimmt. Um jedoch eine einheitliche Behandlung sicherzustellen, kann die Kasse durch ihre Satzung das Wechseln des Arztes während desselben Versicherungsfalls oder Geschäftsjahrs von ihrer Zustimmung abhängig machen.

Außer ärztlicher Behandlung erhält der Erkrankte die erforderliche Arznei und andere kleinere Heilmittel, wie Brillen und Bruchbänder. Freiwillig können die Kassen auch einen Zuschuß zu größeren Heilmitteln und noch andere als kleinere Heilmittel, hauptsächlich Krankenkost, gewähren. Schließlich können sie nach einer neuen Vorschrift der Reichsversicherungsordnung auch Hilfsmittel gegen Verunstaltung und Verkrüppelung zubilligen, die nach beendetem Heilverfahren notwendig werden, um die Arbeitsfähigkeit herzustellen oder zu erhalten, z. B. Krücken.

Die Krankenpflege reicht nur aus, wenn der Versicherte trotz der Krankheit imstande ist, weiterzuarbeiten. Kann er seine bisherige Beschäftigung nicht fortsetzen, so erhält er als Ersatz für seinen Arbeitsverdienst ein Krankengeld. Das Krankengeld wird, um Täuschungsversuchen vorzubeugen, regelmäßig erst vom 4. Krankheitstag ab gewährt. An Sonn- und Feiertagen, an denen der Versicherte ohnehin keinen Verdienst hat, fällt es weg, es sei denn, daß der Versicherte an solchen Tagen regelmäßig arbeitet. Die Höhe des Krankengeldes bemißt sich nach einem in der Satzung festzusetzenden Grundlohn. Die große Mehrzahl der Kassen bestimmt den Grundlohn nach Lohnstufen, indem sie die Versicherten nach der Lohnhöhe in Gruppen zusammenfaßt und für diese Gruppen einen einheitlichen Durchschnittslohn festsetzt. Es ist aber auch zulässig, die Versicherten nach anderen Gesichtspunkten, z. B. nach Berufszweigen oder Wohnort, zu Klassen zu vereinigen und für die einzelnen Klassen ihren Durchschnittslohn festzusetzen oder schließlich, wie es hauptsächlich bei Betriebskrankenkassen geschieht, den wirklichen Arbeitsverdienst der Versicherten entscheiden zu lassen. Der Höchstbetrag des Grundlohns ist durch die Reichsversicherungsordnung von 5 auf 6 Mark erhöht worden. Das Krankengeld hat regelmäßig die Höhe des halben Grundlohns, die Satzung kann es aber bis auf ¾ dieses Betrags erhöhen. Die Beschränkung auf einen Teil des Grundlohns entspricht den immerhin beschränkten Mitteln der Kassen und wirkt Täuschungsversuchen entgegen; es bleibt den Versicherten aber unbenommen, sich für den weiteren Schaden durch eine Versicherung bei Privatgesellschaften oder Versicherungsvereinen auf Gegenseitigkeit zu decken. Nur soll eine solche Doppelversicherung nicht zu einer

Überversicherung führen, d. h. den Erkrankten nicht günstiger als in gesunden Tagen stellen. Die Kasse hat deshalb bei Überversicherung ihre Leistung zu kürzen, so daß das gesamte Krankengeld den durchschnittlichen Tagesentgelt nicht übersteigt.

Statt der Krankenpflege und des Krankengeldes können die Krankenkassen Kur und Verpflegung in einem Krankenhause gewähren. Sie haben dies bisher auch in reichem Maße getan und zu diesem Zwecke sowohl fremde Krankenhäuser benutzt als auch zahlreiche eigene Anstalten erbaut. Eine Verpflichtung zur Gewährung der Krankenhauspflege besteht nicht. Auch die Reichsversicherungsordnung begründet sie nicht, sie trägt aber den dahingehenden Wünschen durch die Vorschrift Rechnung, daß die Kasse in bestimmten Fällen nach Möglichkeit Krankenhauspflege gewähren soll. Solche Fälle sind gegeben, wenn die Krankheit ansteckend ist, oder wenn der Zustand oder das Verhalten des Kranken seine fortgesetzte Beobachtung erfordern, oder schließlich, wenn die Krankheit eine Behandlung oder Pflege verlangt, die in der Familie des Erkrankten nicht möglich ist. In diesen Fällen muß sich der Kranke die Krankenhauspflege gefallen lassen. Dagegen ist sonst, wenn er einen eigenen Haushalt hat oder im Haushalt seiner Familie lebt, regelmäßig seine Zustimmung erforderlich. Das Krankengeld fällt während der Krankenhauspflege fort. Jedoch erhalten Versicherte, die bisher von ihrem Arbeitsverdienst Angehörige ganz oder überwiegend unterhalten haben, zu deren Unterstützung ein Hausgeld, regelmäßig in Höhe des halben Krankengeldes. Die Satzung kann es bis zum Betrage des vollen Krankengeldes erhöhen und auch Versicherten, für die kein Hausgeld zu zahlen ist, neben der Krankenhauspflege ein besonderes Krankengeld bis zur Hälfte des gesetzlichen Betrags zubilligen.

Ist Krankenhauspflege geboten, aber nicht ausführbar, oder muß der Kranke aus einem wichtigen Grunde in seinem Haushalt oder in seiner Familie belassen werden, so kann die Kasse Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern oder andere Pfleger gewähren. Diese sogenannte Hauspflege ist erst durch die Reichsversicherungsordnung zugelassen und erschließt den Krankenkassen ein neues Gebiet segensreicher Betätigung.

Die Krankenhilfe dauert regelmäßig ein halbes Jahr. Da aber diese Frist erst mit dem Bezuge des Krankengeldes beginnt, und nach einer neuen Bestimmung solche Zeiten, in denen nur Krankenpflege gewährt wird, bis zu 13 Wochen nicht in Anrechnung kommen, so kann sich die Krankenhilfe tatsächlich viel länger hinziehen. Außerdem kann die Satzung ihre Dauer bis auf 1 Jahr verlängern. Eine Verkürzung ist nur ausnahmsweise zulässig. Um sich nämlich gegen eine zu starke Belastung durch chronisch Kranke zu sichern, kann die Satzung für Personen, die bereits in 12 Monaten für 26 Wochen Krankengeld bezogen haben und nun im Laufe der nächsten 12 Monate an demselben nicht gehobenen Leiden erkranken, die Krankenhilfe auf die Gesamtdauer von 13 Wochen und auf die Regelleistungen beschränken.

Nach Heilung der Krankheit wird der Versicherte regelmäßig seine Beschäftigung wieder aufnehmen können. Nicht selten bedarf er aber auch noch zur völligen Wiederherstellung oder zur Sicherung des Erfolges einer weiteren Behandlung. Zu diesem Zwecke gestattet das Gesetz den Krankenkassen, auch die Fürsorge für Genesende zu übernehmen, und zwar bis zur Dauer eines Jahres nach Ablauf der Krankenhilfe. Von dieser Befugnis haben die Kassen schon bisher in erfreulichem Maße Gebrauch gemacht, und eine stattliche Anzahl von Genesungsheimen, Walderholungsstätten und anderen Einrichtungen zeugt von ihrer umfassenden Hilfsbereitschaft.

Der Krankenhilfe nahe verwandt ist die Mutterschaftsversicherung. Wenn auch ihre Leistungen hinter der Krankenhilfe naturgemäß weit zurückbleiben, so wird ihre Bedeutung doch in Zukunft erheblich steigen, da nach Beseitigung der Gemeindekrankenversicherung nunmehr sämtliche Kassen Wochenhilfe leisten müssen, und die Reichsversicherungsordnung auch sonst wesentliche Verbesserungen bringt.

Wochenhilfe erhalten solche Wöchnerinnen, die im Jahre vor der Niederkunft mindestens 6 Monate gegen Krankheit versichert gewesen sind. Diese Wartezeit ist notwendig, da sonst eine Ausnutzung der Versicherung durch Aufnahme einer versicherungspflichtigen Beschäftigung kurz vor der Niederkunft zu befürchten wäre. Die Wochen-

hilfe besteht regelmäßig in einem Wochengelde, das die Höhe des Krankengeldes hat. Seine Bezugsdauer von ursprünglich 3 Wochen ist im Laufe der Gesetzgebung mehrfach verlängert worden und beträgt nach der Reichsversicherungsordnung 8 Wochen, für nicht der Gewerbeordnung unterstehende Mitglieder der Landkrankenkassen 4 bis 8 Wochen. 2 Wochen des Bezugs können in die Zeit vor der Niederkunft fallen und so die Natur einer Schwangerschaftsunterstützung annehmen. Statt des Wochengeldes kann die Kasse Kur und Verpflegung in einem Wöchnerinnenheim, in Verbindung mit einem Hausgeld für die Angehörigen, gewähren. Hierzu bedarf es aber stets der Zustimmung der Wöchnerin. Auch freiwillige Mehrleistungen der Kasse sind zugelassen, namentlich Hilfe und Wartung durch Hauspflegerinnen, Schwangerengeld in Höhe des Krankengeldes, ärztliche Behandlung von Schwangerschaftsbeschwerden, Hebammendienste und ärztliche Geburtshilfe. Besonders wichtig ist zur Hebung der Volksgesundheit, daß die Reichsversicherungsordnung nunmehr auch eine Säuglingsfürsorge durch die Satzung einzuführen gestattet. Die Kasse gewährt alsdann Wöchnerinnen, solange sie ihre Neugeborenen stillen, ein Stillgeld bis zum halben Betrage des Krankengeldes und bis zum Ablauf der 12. Woche nach der Niederkunft.

Beim Tode eines Versicherten gewähren nunmehr alle Krankenkassen ein Sterbegeld, das ein angemessenes Begräbnis sicherstellen soll. Es hat regelmäßig die Höhe des zwanzigfachen Grundlohns, die Satzung kann es aber bis auf den vierzigfachen Grundlohn erhöhen und einen Mindestbetrag von 50 Mark festsetzen.

Die bisher behandelten Leistungen bezogen sich lediglich auf die versicherten Kassenmitglieder selbst. Die Krankenkassen können ihre Fürsorge aber über diesen Kreis hinaus auch den Angehörigen der Versicherten zuwenden. Sie können versicherungsfreien Familienmitgliedern Krankenpflege, versicherungsfreien Ehefrauen Wochenhilfe und beim Tode des Ehegatten oder eines Kindes eines Versicherten Sterbegeld gewähren. Die Mittel für diese Mehrleistungen werden entweder auf dem regelmäßigen Wege aufgebracht oder durch besondere Zusatzbeiträge der in Betracht kommenden Versicherten gedeckt. Auch auf diesem Gebiete weist die Reichsversicherungsordnung erhebliche Verbesserungen auf, welche die schon bisher von den Kassen eifrig gepflegte Familienhilfe noch weiter fördern werden.

Die Festsetzung der Leistungen ist in der Krankenversicherung wegen der großen Zahl der Entschädigungsfälle und wegen der Dringlichkeit ihrer Erledigung möglichst vereinfacht. Sie erfolgt ohne behördliche Mitwirkung auf Antrag des Berechtigten durch die Kasse selbst. Sachleistungen werden in Natur zur Verfügung gestellt, Geldleistungen, mit Ausnahme des Sterbegeldes, in Einzelbeträgen, und zwar nachträglich mit Ablauf jeder Woche durch die Kasse selbst oder ihre Zahlstellen ausbezahlt. Erkennt die Kasse einen angemeldeten Anspruch nicht an, so kommt es zum Streitverfahren. Dieses wies bisher die bunteste Mannigfaltigkeit der Zuständigkeiten auf. Erst die Reichsversicherungsordnung bringt die dringend gebotene Vereinfachung und Vereinheitlichung, indem sie die Entscheidung den neuerrichteten Versicherungsbehörden überträgt. In erster Instanz entscheidet das Versicherungsamt, auf Berufung das Oberversicherungsamt und, soweit es sich nicht nur um unwichtigere Fälle handelt, auf Revision das Reichsversicherungsamt oder – in Bayern, Sachsen und Baden – die Landesversicherungsämter.

TRÄGER DER KRANKENVERSICHERUNG: Bei der Einrichtung des reichsgesetzlichen Kassenwesens leitete den Gesetzgeber der Gesichtspunkt, dem Versicherten den Versicherungsträger möglichst nahezubringen und die bereits vorhandenen Kassengebilde zu schonen. Der sonst für das Versicherungswesen als zweckmäßig anerkannte Grundsatz, die Lasten auf möglichst breite Schultern zu legen, wurde also mit Rücksicht auf die Eigenart der Krankenversicherung bewußt verlassen. Allein die Entwicklung zeigte, daß man einen an sich richtigen Grundsatz überspannt hatte. Im Jahre 1910 bestanden im Reichsgebiet ohne die knappschaftlichen Krankenkassen mehr als 23000 verschiedene Träger der Krankenversicherung, von denen fast die Hälfte weniger als 100 Mitglieder aufwies. Daß unter dieser Zersplitterung die Leistungsfähigkeit leiden mußte, leuchtet ohne weiteres ein.

Heilstätte Müllrose.
Gesamtansicht.

Wöchnerinnen-Asyl der Farbwerke vorm. Meister, Lucius und Brüning in Hoechst a.M.
Aussenansicht.

Knappschafts-Krankenhaus II in Recklinghausen.
Gesamtansicht.

Heimstätte für Genesende auf Rittergut Förstel im sächsischen Erzgebirge.

Walderholungsstätte der Ortskrankenkasse Mannheim I.
Gesamtansicht.

Die Reichsversicherungsordnung hat deshalb die Grundlagen des Kassenwesens neu geordnet. Der ungenügende Notbehelf der Gemeindekrankenversicherung, der im Jahre 1910 mehr als $1^1/_2$ Millionen Versicherte angehörten, ist beseitigt worden. Die Baukrankenkassen sind unter die Betriebskrankenkassen eingereiht; nur die Vorschrift ist beibehalten, daß bei vorübergehenden größeren Baubetrieben ein Zwang zur Kassenerrichtung ausgeübt werden kann. Die Betriebskrankenkassen, die sich als besonders leistungsfähig erwiesen haben, und die Innungskrankenkassen bleiben erhalten; aber ihr Weiterbestehen oder ihre Neuerrichtung sind zu Gunsten der örtlichen Organisation wesentlich erschwert. An Stelle der bisherigen beruflich gegliederten Ortskrankenkassen treten allgemeine Ortskrankenkassen auf örtlicher Grundlage. Bereits vorhandene Ortskrankenkassen können jedoch unter bestimmten Voraussetzungen neben den allgemeinen zugelassen werden. Für die neu der Versicherung unterstellten Berufszweige sind besondere, ihren Verhältnissen Rechnung tragende Landkrankenkassen geschaffen. Die knappschaftlichen Krankenkassen werden als Versicherungsträger beibehalten, die Hilfskassen aber erheblich zurückgedrängt. Hat danach die Neuerung auch nicht in ihrem vollen geplanten Umfang verwirklicht werden können, so wird doch ihre Durchführung voraussichtlich die Zahl der Kassen um mehr als die Hälfte vermindern. Namentlich werden die leistungsunfähigen Zwergkassen verschwinden.

Die Grundlage der Krankenversicherung bilden nach der neuen Gestaltung die allgemeinen Ortskrankenkassen und die Landkrankenkassen. Beide Kassenarten werden durch den Gemeindeverband für örtliche Bezirke, regelmäßig innerhalb des Bezirkes eines Versicherungsamts, errichtet und bestehen grundsätzlich nebeneinander. Ausnahmsweise, hauptsächlich wegen zu geringer Mitgliederzahl, kann die Errichtung einer Kasse unterbleiben. Auch kann die Landesgesetzgebung für ihr Gebiet oder Teile davon die Landkrankenkassen ausschließen, was namentlich in einigen süddeutschen Staaten geschehen ist. Die allgemeinen Ortskrankenkassen sind regelmäßig für gewerbliche Versicherte bestimmt. Die Landkrankenkassen umfassen hauptsächlich die land- und forstwirtschaftlich Beschäftigten, die Dienstboten, die Hausgewerbtreibenden und die im Wandergewerbe Beschäftigten. Sie besitzen nur eine beschränkte Selbstverwaltung und können sich den eigenartigen Verhältnissen der in ihnen vereinigten Berufsgruppen durch eine weitgehende Sonderregelung der Leistungen und Beiträge anpassen. So können sie der Bemessung ihrer Barleistungen den vom Oberversicherungsamte festgesetzten durchschnittlichen Ortslohn zu Grunde legen und den land- und forstwirtschaftlich Beschäftigten und Dienstboten statt der Krankenpflege und des Krankengeldes stets Krankenhauspflege — sogenannte erweiterte Krankenpflege — gewähren.

Der örtliche Aufbau der allgemeinen Ortskrankenkassen und Landkrankenkassen wird durch die berufliche Zusammenfassung der Versicherten in besonderen Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen und Innungskrankenkassen durchbrochen. Die besonderen Ortskrankenkassen umfassen nur einzelne oder mehrere Erwerbszweige oder Berufsarten oder Versicherte eines Geschlechts, die Betriebskrankenkassen die Versicherten in einem oder mehreren Betrieben eines Arbeitgebers und die Innungskrankenkassen die in den Betrieben der Mitglieder einer Innung Beschäftigten. Alle diese Sonderkassen werden durch die Reichsversicherungsordnung stark zurückgedrängt. Bereits vorhandene Orts-, Betriebs- oder Innungskrankenkassen dürfen nur fortbestehen, wenn ihre Leistungen denen der allgemeinen Ortskrankenkasse oder Landkrankenkasse ihres Bezirkes gleichwertig sind und ihre dauernde Leistungsfähigkeit gesichert erscheint. Das Fortbestehen besonderer Ortskrankenkassen und Betriebskrankenkassen erfordert außerdem eine Mindestzahl von Mitgliedern, welche die Reichsversicherungsordnung für besondere Ortskrankenkassen auf 250, für gewerbliche Betriebskrankenkassen auf 100 und für landwirtschaftliche Betriebskrankenkassen auf 50 festsetzt. Die Neuerrichtung besonderer Ortskrankenkassen ist überhaupt ausgeschlossen. Betriebs- und Innungskrankenkassen dürfen nur errichtet werden, wenn sie den Bestand und die Leistungsfähigkeit der vorhandenen allgemeinen Orts- und Landkrankenkassen nicht gefährden. Bei Betriebskrankenkassen müssen außerdem mindestens 150, bei landwirtschaftlichen Betriebskrankenkassen mindestens 50 Versicherungspflichtige vorhanden sein.

Außer bei den reichsgesetzlichen Krankenkassen kann die Versicherung auch bei knappschaftlichen Krankenkassen erfolgen, deren Verhältnisse im wesentlichen in den bergrechtlichen Bestimmungen des Landesrechts geregelt sind. Dagegen werden privatrechtliche Versicherungsvereine auf Gegenseitigkeit nicht mehr als Versicherungsträger anerkannt. Die bereits vorhandenen eingeschriebenen Hilfskassen werden zwar noch unter bestimmten Voraussetzungen als Ersatzkassen zugelassen; allein die Mitgliedschaft bei einer Ersatzkasse hat nur für den Versicherten die Bedeutung, daß er das Ruhen seiner Rechte und Pflichten bei der zuständigen reichsgesetzlichen Kasse beantragen kann. Der Arbeitgeber muß trotzdem seinen Beitrag an die Pflichtkasse leisten, so daß für ihn in Zukunft keine Veranlassung besteht, Ersatzkassenmitglieder bei der Einstellung von Arbeitern zu bevorzugen. Nur in besonderen Fällen, wo die Ersatzkasse nach der Art ihres Mitgliederbestandes einem besonderen Bedürfnis Rechnung trägt, kann durch Beschluß des Bundesrats angeordnet werden, daß die Pflichtkasse $^4/_5$ der Arbeitgeberbeiträge an die Ersatzkasse abzuführen hat.

Die Krankenkassen sind rechtsfähige Genossenschaften des öffentlichen Rechts. Auch die Innungskrankenkassen, die bisher unselbständige Einrichtungen ihrer Innungen waren, erhalten durch die Reichsversicherungsordnung eigene Rechtspersönlichkeit. Als Organe besitzen alle Krankenkassen für die laufende Verwaltung einen Vorstand und für wichtigere Angelegenheiten einen Ausschuß, der an die Stelle der bisherigen, oft übergroßen Generalversammlung tritt. Beide Organe bestehen aus Versicherten und beteiligten Arbeitgebern, die im Wege der Verhältniswahl auf je 4 Jahre gewählt werden und die Geschäfte der Kasse ehrenamtlich führen. Der Ausschuß wird von den beteiligten Arbeitgebern und Versicherten selbst, der Vorstand von den Ausschußmitgliedern gewählt. Nur bei den Landkrankenkassen werden die Wahlen von der Gemeindeverwaltung vorgenommen. In den Organen sind, der Verteilung der Beitragslast entsprechend, die Arbeitgeber zu $^1/_3$, die Versicherten zu $^2/_3$ vertreten. Die Berechtigung dieser Stimmenverteilung ist eine der umstrittensten Fragen der Krankenversicherung. Der Entwurf zu der Reichsversicherungsordnung hatte gleiche Verteilung der Rechte und Pflichten vorgeschlagen. In den Reichstagsverhandlungen wurde aber die frühere Regelung wiederhergestellt, einer zu weitgehenden Ausschaltung der Arbeitgeber jedoch dadurch vorgebeugt, daß in besonders wichtigen Angelegenheiten, namentlich bei der Wahl des Vorsitzenden, Mehrheitsbeschlüsse beider Gruppen verlangt werden. Nur bei den Innungskrankenkassen kann die Satzung die Verteilung der Stimmen und Beiträge zur Hälfte vorsehen.

Neben den ehrenamtlich tätigen Organen besitzen die Krankenkassen zum Teil sehr zahlreiche besoldete Angestellte. Der Mangel einer gesetzlichen Regelung der Verhältnisse der Angestellten hatte im Laufe der Zeit mannigfache Unzuträglichkeiten zur Folge. Die Reichsversicherungsordnung schafft auch hier Abhilfe. Sie trifft Fürsorge, daß nur geeignete Personen in den Dienst der Krankenkasse gelangen, und schützt die Angestellten vor Willkür.

Im einzelnen werden die Verhältnisse der Krankenkassen durch eine Satzung geregelt, die sie sich selbst geben. Die Satzung bedarf zwar der Genehmigung des Oberversicherungsamts, die Genehmigung darf aber, anders als bei den übrigen Versicherungsträgern, nur dann versagt werden, wenn die Satzung dem Gesetze widerspricht. Auch im übrigen besitzen die Kassen volles Selbstverwaltungsrecht. Sie bestimmen innerhalb der gesetzlichen Grenzen das Maß ihrer Leistungen, wählen ihre Angestellten, besitzen eine selbständige Finanzverwaltung und regeln ihre Beziehungen zu Ärzten, Apothekern und Krankenhäusern nach freiem Ermessen. Die staatliche Aufsicht, die das Versicherungsamt ausübt, beschränkt sich auf die Beobachtung des Gesetzes und der Satzung.

Mitglieder der Krankenkassen sind nur die Versicherten selbst, nicht auch ihre Arbeitgeber. Die Mitgliedschaft beginnt bei den Versicherungspflichtigen ohne Rücksicht auf die Anmeldung oder Beitragszahlung sofort mit der Aufnahme der versicherungspflichtigen Beschäftigung. Nur bei den schwer zu überwachenden unständig Beschäftigten und Hausgewerbtreibenden ist der Erwerb der Mitgliedschaft zum Schutze der Kasse von der Eintragung in ein Verzeichnis abhängig gemacht. Zu der Eintragung ist die Kasse verpflichtet, und besondere Gesetzesbestimmungen

sorgen dafür, daß sie nicht umgangen werden kann. Bei den Versicherungsberechtigten beginnt die Mitgliedschaft mit der Anmeldung. Zugleich mit der Mitgliedschaft entsteht regelmäßig die Anwartschaft auf die Leistungen der Kasse. Für Selbstversicherte, unständig Beschäftigte und Hausgewerbtreibende kann jedoch eine Wartezeit bis zu 6 Wochen und hinsichtlich der freiwilligen Mehrleistungen allgemein eine solche bis zu 6 Monaten eingeführt werden. Eintrittsgeld dürfen die Kassen nicht mehr erheben. Die Mitgliedschaft der Versicherungspflichtigen erlischt regelmäßig mit dem Wegfall der Versicherungspflicht. Sie können sich dann binnen 3 Wochen freiwillig weiterversichern. Scheidet ein Versicherungspflichtiger wegen Erwerbslosigkeit aus, und war er in den letzten 12 Monaten mindestens 26 Wochen oder unmittelbar vor dem Ausscheiden mindestens 6 Wochen gegen Krankheit versichert, so besteht seine Mitgliedschaft zwar nicht fort, sie wirkt aber insofern noch einige Zeit nach, als der Erwerbslose noch 3 Wochen lang ohne Beitragszahlung die Anwartschaft auf die Regelleistungen behält. Sterbegeld wird auch noch später gewährt, wenn die Krankenhilfe bis zum Tode gedauert hat. Diese Fortdauer der Versicherung gewinnt durch den Wegfall der Gemeindekrankenversicherung, auf die sie sich nicht bezog, noch erhöhte Bedeutung. Die Mitgliedschaft der Versicherungsberechtigten erlischt durch Austritt oder Nichtentrichtung der Beiträge an 2 aufeinander folgenden Zahltagen, deren erster mindestens 4 Wochen zurückliegt.

Die Mittel für die Krankenversicherung werden ohne staatliche Beihilfe durch Beiträge der Arbeitgeber und Versicherten aufgebracht. Die Beiträge werden durch die Satzung in Hundertsteln des Grundlohns festgesetzt und so bemessen, daß sie die laufenden Ausgaben decken und zur Ansammlung einer Rücklage in Höhe der durchschnittlichen Jahresausgabe ausreichen. Über $4^1/_2$ v. H. des Grundlohns dürfen die Beiträge nur dann betragen, wenn es zur Deckung der Regelleistungen erforderlich ist, oder wenn es beide Gruppen im Ausschuß übereinstimmend beschließen. Reichen auch 6 v. H. nicht aus, so ist eine weitere Erhöhung nur bei Ortskrankenkassen zulässig, und auch bei diesen nur auf übereinstimmenden Beschluß beider Gruppen im Ausschuß. Kommt ein solcher Beschluß nicht zustande, und ist auch die Vereinigung mit andern Ortskrankenkassen nicht möglich oder nutzlos, so muß der Gemeindeverband die notwendige Beihilfe aus seinen Mitteln leisten. Decken bei Land-, Betriebs- oder Innungskrankenkassen 6 v. H. des Grundlohns die Regelleistungen nicht, so hat bei Landkrankenkassen der Gemeindeverband, bei Betriebskrankenkassen der Arbeitgeber und bei Innungskrankenkassen die Innung einzutreten.

Der Beitragsatz ist regelmäßig für alle Versicherten gleich. Die Kassen können jedoch die Beiträge nach Erwerbszweigen und Berufsarten abstufen und je nach der größeren oder geringeren Inanspruchnahme der Kasse höhere oder niedrigere Beiträge festsetzen. Eine Abstufung der Beiträge nach Alter, Gesundheit, Geschlecht oder innerhalb derselben Gewerbszweige und Berufsarten ist unzulässig. Für einzelne Betriebe mit erheblich höherer Erkrankungsgefahr kann die Satzung mit Zustimmung des Oberversicherungsamts eine höhere Bemessung des Arbeitgeberanteils zulassen.

Von den Beiträgen tragen die Arbeitgeber $^1/_3$, die Versicherten $^2/_3$. Die freiwillig Versicherten tragen ihre Beiträge allein. Diese Verteilung der Beitragslast kann durch den Arbeitsvertrag zwar zu Gunsten der Versicherten geändert werden, Vereinbarungen zu ihrem Nachteil sind aber unzulässig und machen den Arbeitgeber strafbar. Die Arbeitgeber zahlen an bestimmten Zahltagen den gesamten Beitrag ein und ziehen den Versicherungspflichtigen ihren Anteil bei der Lohnzahlung vom Barlohn ab. Die Abzüge müssen auf die einzelnen Lohnzahlungsabschnitte gleichmäßig verteilt werden. Sind sie bei einer Lohnzahlung unterblieben, so dürfen sie nur noch bei der nächsten nachgeholt werden. Zur leichteren Regelung des Beitragswesens ist den Arbeitgebern die Verpflichtung auferlegt, die von ihnen Beschäftigten bei der Kasse an- und abzumelden. Kommen sie dieser Verpflichtung nicht nach, so kann ihnen die Kasse, abgesehen von der Nachholung der Rückstände und Bestrafung, noch die Zahlung des ein- bis fünffachen Rückstandes auferlegen. Außerdem müssen die Beiträge stets bis zur vorschriftsmäßigen Abmeldung weiter entrichtet werden.

Besondere Schwierigkeiten bietet die Beitragserhebung bei den Hausgewerbtreibenden und den

unständig Beschäftigten. Gerade diese Schwierigkeiten haben die späte Einbeziehung dieser Gruppen in die Versicherung hauptsächlich verschuldet. Die Reichsversicherungsordnung sieht eine eingehende Sonderregelung vor. Die Hausgewerbtreibenden zahlen besondere, nach dem Ortslohn bemessene Beiträge, ihre Auftraggeber Zuschüsse nach der Höhe des Entgelts, und zwar zunächst 2 v. H.

Bei den unständig Beschäftigten ist die Zahlung des Arbeitgeberanteils dem Gemeindeverband auferlegt. Er zahlt der Kasse vierteljährlich den geschuldeten Betrag und kann ihn dann entweder endgültig tragen oder auf die Einwohner des Kassenbezirkes umlegen. Da sich die Hausgewerbtreibenden und unständig Beschäftigten häufig in schwierigen Verhältnissen befinden, können sie unter bestimmten Voraussetzungen auch völlig von ihrem Beitragsanteile befreit werden, erhalten dann aber zum Ausgleich auch nur beschränkte Leistungen. Außerdem ist besonders schwierigen Verhältnissen dadurch Rechnung getragen, daß den Bundesstaaten eine abweichende Regelung der Beitragsleistung freigestellt worden ist.

Die Mittel der Krankenkassen werden durch den Vorstand verwaltet, entbehrliche Beträge verzinslich und mündelsicher angelegt. Das Vermögen darf nur zu den gesetzlich zugelassenen Zwecken verwendet werden. Zu diesen Zwecken gehören aber nicht nur die Befriedigung einzelner Entschädigungsansprüche, sondern auch allgemeine Maßnahmen der Krankheitsverhütung, wie die gesundheitliche Belehrung der Mitglieder durch Flugblätter oder Vorträge, die Desinfektion von Wohnungen, die Errichtung und Unterstützung von Fürsorgestellen zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten und vieles andere. Die Krankenkassen sind also nicht darauf beschränkt, bereits eingetretene Schäden zu heilen, sondern können auch auf dem Wege der Vorbeugung an der Verhütung von Schäden arbeiten. Sie haben auch auf diesem wichtigen Gebiet erfreuliches soziales Verständnis gezeigt, und ihre Erfolge stellen sich denen der anderen Versicherungsträger würdig an die Seite.

UNFALLVERSICHERUNG.

Direktor im Reichsversicherungsamt Witowski.

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG: Die Kranken- und Invalidenversicherung will eine Sicherung gegen Beeinträchtigungen der Arbeitskraft bieten, wie sie jeden Menschen ohne Rücksicht auf die besondere Art seiner Tätigkeit treffen können. Denn jedermann ist der Gefahr der Erkrankung und der damit verbundenen Minderung oder Aufhebung seiner Erwerbsfähigkeit ausgesetzt, und jedermann erleidet mit zunehmendem Alter eine Einbuße an seiner Arbeitskraft. Die Unfallversicherung dagegen will eine Sicherung gegen die besonderen Gefahren bieten, mit denen die Tätigkeit in bestimmten Betrieben verknüpft ist.

Der erste Versuch einer Sicherung gegen Betriebsgefahren wurde durch das Reichshaftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871 gemacht. Danach haftete der Unternehmer beim Eintritt eines Betriebsunfalls dem Betroffenen für den Schaden, falls ihn selbst oder seine Angestellten ein Verschulden traf. Diese Bestimmungen erwiesen sich indessen als unzulänglich. Denn viele Unfälle ereignen sich, ohne daß irgend jemanden ein Verschulden trifft, lediglich durch die mit der Eigenart der Betriebstätigkeit unvermeidlich verbundenen Gefahren. In solchem Falle hatten daher die Betroffenen einen Anspruch auf Unfallentschädigung überhaupt nicht. Und selbst wenn ein Verschulden des Unternehmers oder seiner Angestellten den Unfall herbeigeführt hatte, so mußte der Verletzte ein solches Verschulden, soweit es sich nicht um Unfälle im Eisenbahnbetriebe handelte, im Streitfall selbst beweisen. Dies war häufig fast unmöglich, und die zahlreichen Zivilprozesse, in denen um die Schuldfrage gestritten wurde, trübten in wachsendem Maße das Verhältnis zwischen Arbeitgebern und Arbeitern. Der schwerste Mangel des alten Haftpflichtrechts bestand aber darin, daß die Unternehmer häufig gar nicht imstande waren, eine Unfallentschädigung zu zahlen. Selbst wenn der Verletzte sein Recht im Prozeßweg erstritten hatte, konnte der Anspruch oft wegen der mangelnden wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des einzelnen schadenersatzpflichtigen Unternehmers doch nicht verwirklicht werden.

Die Unfallversicherung knüpft zwar an das alte Haftpflichtrecht an, aber sie vermeidet jene Mängel. Ein Betriebsunfall begründet nunmehr einen Entschädigungsanspruch ohne Rücksicht darauf, ob er vom Unternehmer verschuldet ist oder nicht. Das Verfahren, in dem die Frage geprüft wird, ob ein Unfall bei dem Betriebe vorliegt, ist dem Zivilprozeß gegenüber völlig frei gestaltet. Es gibt darin vor allem keine formale Beweislast, der Sachverhalt wird vielmehr von Amts wegen so festgestellt, wie er sich unter verständiger Abwägung aller Umstände mit überwiegender Wahrscheinlichkeit ergibt. Endlich ist die Gesamtheit der Unternehmer genossenschaftlich organisiert und auf diese Weise durch die Verteilung der Unfallast auf breitere Schultern in den Stand gesetzt, die Entschädigungsansprüche der Verletzten in allen Fällen zu befriedigen, ohne dabei die eigene wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einzubüßen.

Die Grundlage dieser neuen Rechtsordnung wurde in den Jahren 1884 bis 1887 durch eine Reihe von Gesetzen gelegt, die in rascher Folge ergingen. Durch das Gesetz vom 6. Juli 1884 wurden zunächst die in bestimmten gewerblichen Betrieben beschäftigten Arbeiter der Versicherung unterstellt. Schon im folgenden Jahre wurde die Versicherung auf weitere gewerbliche und gewisse staatliche Betriebe ausgedehnt. Das Jahr 1886 brachte die Unfallversicherung der in der Land-

und Forstwirtschaft beschäftigten Arbeiter, und zwei Gesetze aus dem Jahre 1887 erstreckten die Unfallversicherung auf die ihr bisher noch nicht unterstellten Bauarbeiten, insbesondere Eigenbauarbeiten, sowie auf die Seeschiffahrt.

So war die Unfallversicherung in den Grundzügen abgeschlossen, als Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. den Thron bestieg. Unter seiner Regierung ist auch dieser Versicherungszweig bei dem Erreichten nicht stehen geblieben. Hatte schon die Neuartigkeit des gesamten Gebiets manche Mängel des Gesetzes zur Folge gehabt, die beseitigt, und zahlreiche Lücken, die ausgefüllt werden mußten, so galt es vor allem auch, das neue Werk zu erweitern und auszubauen.

Zweimal hat die Gesetzgebung unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. einschneidend in die Unfallversicherung eingegriffen.

Durch 5 Gesetze vom 30. Juni 1900 wurde das gesamte Gebiet der Unfallversicherung neugeordnet und erheblich verbessert. Der Personenkreis sowie die Zahl der Betriebe, die der Unfallversicherung unterstellt sein sollten, wurden erweitert, den kleinen Unternehmern wurde kraft Gesetzes das Recht zur Selbstversicherung eingeräumt, die Leistungen wurden erhöht. Die Verwaltung der Versicherungsträger wurde vereinfacht, und die Zusammenlegung der Schiedsgerichte für die Unfall- und Invalidenversicherung bahnte in der Organisation der Versicherungsbehörden eine größere Einheitlichkeit an.

Noch wichtiger sind die Änderungen, die für die Unfallversicherung in der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 vorgesehen sind. Die Versicherung ist auf höher gelohnte Personenklassen erstreckt, eine große Anzahl neuer Betriebe ist der Versicherung unterstellt und die Leistungen der Unfallversicherung sind erhöht und erweitert worden. Das Verfahren bei Feststellung der Entschädigungen bietet durch weitergehende Beteiligung der Verletzten eine größere Gewähr für eine sachgemäße und unparteiische Rechtsprechung. Wichtig ist endlich auch, daß die Rechtsverhältnisse der Angestellten der Berufsgenossenschaften gegen etwaige Willkür geschützt worden sind.

Doch mit Hilfe der »Klinke der Gesetzgebung« allein wäre auf dem Gebiete der Unfallversicherung das Ziel einer Sicherung gegen Betriebsgefahren nicht zu erreichen gewesen. Wichtiger als die Gesetzgebung war hier die Gesetzesanwendung. Hier aber gingen die zu bewältigenden Aufgaben über das eigentlich juristische Gebiet weit hinaus, und nur ein Zusammenarbeiten mit den Vertretern der anderen an der Unfallversicherung beteiligten Wissensgebiete, vor allem der Medizin und der Technik, konnte hier befriedigende Ergebnisse erzielen. Den gewaltigen Fortschritten der ärztlichen Wissenschaft, insbesondere der Chirurgie, und den verbesserten Arten der Heilbehandlung ist es zu danken, daß die durch einen Unfall geschwächte Arbeitskraft jetzt in zahlreichen Fällen wiederhergestellt oder wenigstens gehoben wird, in denen dies früher unmöglich erschien. Auch der Technik ist es in wachsendem Maße gelungen, Schutzvorrichtungen zu schaffen, die den Eintritt von Unfällen beschränken, so daß manche Arten von Unfällen, die früher häufig waren, heute fast gar nicht mehr vorkommen. Gerade auf diesem Gebiete dankt die Unfallversicherung der Anregung Seiner Majestät des Kaisers Wilhelm II. vielfache Fortschritte. Hat doch Seine Majestät noch jüngst die wissenschaftlichen Vertreter der Chemie veranlaßt, sich mit der Frage zu beschäftigen, inwieweit ein brauchbares Mittel zur Ankündigung von schlagenden Wettern hergestellt werden kann, und damit der Unfallversicherung auf einem der wichtigsten und schwierigsten Gebiete, dem Schutze der Bergarbeiter, neue Ziele gewiesen.

So sucht die Unfallversicherung immer mehr das Wort zu verwirklichen: »Jedes erhaltene Arbeiterleben bedeutet gewissermaßen ein nationales Guthaben.«

UMFANG DER UNFALLVERSICHERUNG: Der Kreis der Personen, die der Unfallversicherung unterstehen, ergibt sich einmal aus dem der gesamten sozialen Versicherung zu Grunde liegenden Grundsatz, solche Personen zu schützen, die durch ihre wirtschaftliche Lage einer besonderen Sicherung bedürfen, anderseits durch den besonderen Zweck der Unfallversicherung einer Sicherung solcher Personen, die durch ihre Betriebstätigkeit einer erhöhten Gefahr ausgesetzt sind.

Mit Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Lage bedürfen einer besonderen Sicherung vorwiegend die in unselbständiger Stellung beschäftigten Personen. Sie werden von der Gesetzgebung in Arbeiter und Betriebsbeamte unterschieden, je nachdem die körperliche Arbeit oder aber eine Mitwirkung an der Leitung des Betriebs bei ihrer Tätigkeit überwiegt. Die Arbeiter unterstehen der Unfallversicherung schlechthin ohne Rücksicht auf die Höhe ihres Lohnes. Bei den Betriebsbeamten besteht dagegen das Bedürfnis einer Sicherung nur insoweit, als sie dem Arbeiterstande wirtschaftlich nahestehen. Ihre Unterstellung unter die Unfallversicherung ist daher von der Höhe ihres Jahresarbeitsverdienstes abhängig gemacht. Die Verdienstgrenze, bis zu der die Betriebsbeamten der Versicherung unterstehen, betrug ursprünglich 2000 Mark. Um indessen auch höher gelohnten Betriebsbeamten die Segnungen der Unfallversicherung zuteil werden zu lassen, hatte schon die Gesetzgebung von 1900 die Grenze auf 3000 Mark festgesetzt, und die Reichsversicherungsordnung hat nunmehr diese Grenze auf 5000 Mark weiter erhöht. Durch die Satzung der Berufsgenossenschaft können auch Betriebsbeamte mit einem noch höheren Jahresarbeitsverdienste der Versicherungspflicht unterstellt werden. Von dieser Berechtigung haben zahlreiche Berufsgenossenschaften Gebrauch gemacht.

Der Kreis der Personen, die mit Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Lage einer Sicherung gegen Betriebsunfälle bedürfen, erschöpft sich nicht in den unselbständig beschäftigten Personen. Auch eine Anzahl kleinerer Unternehmer bedarf der gleichen Fürsorge. Denn obwohl sie selbständig und für eigene Rechnung arbeiten, stehen sie dem Arbeiterstande durch die Art ihrer Arbeit und die Höhe ihres Verdienstes wirtschaftlich nahe. Da indessen die Verhältnisse in den einzelnen Gewerbszweigen verschieden liegen, so hat die Gesetzgebung eine Versicherungspflicht der kleinen Unternehmer regelmäßig nicht selbst ausgesprochen, sondern hat es den einzelnen Berufsgenossenschaften überlassen, in ihrer Satzung eine Zwangsversicherung der Unternehmer einzuführen. Von dieser Befugnis haben vor allem die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sowie die Baugewerks-Berufsgenossenschaften Gebrauch gemacht. Nur in der See-Unfallversicherung sind die kleinen Unternehmer schon kraft Gesetzes der Unfallversicherung unterstellt.

Der Kreis der versicherten Personen ist ferner dadurch erweitert, daß auch die Unfallversicherung, wie die beiden anderen Versicherungszweige, neben der Zwangsversicherung eine freiwillige Versicherung kennt. Ein Recht, der Versicherung freiwillig beizutreten, steht nämlich kraft Gesetzes den kleinen Unternehmern zu, soweit sie nicht der Zwangsversicherung unterworfen sind. Aber über das gesetzliche Recht zur Selbstversicherung hinaus kann die Satzung der einzelnen Berufsgenossenschaften auch den größeren Unternehmern das Recht zum Beitritt eröffnen sowie den Unternehmern gestatten, Personen, die in ihrem Betriebe beschäftigt sind, aber nicht der Unfallversicherung unterstehen, wie z. B. kaufmännische Angestellte, ja, sogar Personen, die nicht in ihrem Betriebe beschäftigt sind, aber die Betriebstätte besuchen oder auf ihr verkehren, wie Angehörige, Hausgesinde usw., der Versicherung zu unterstellen.

Die Abgrenzung des der Unfallversicherung unterstehenden Personenkreises ist von der Gesetzgebung nach dem Bedürfnis einer Sicherung aus wirtschaftlichen Gründen geschehen. Aus dem Kreise der versicherten Personen müssen daher solche Gruppen ausscheiden, für die ein solches Bedürfnis nicht besteht, weil in anderer Weise eine gleichwertige Fürsorge getroffen ist. Das Gesetz hat deshalb einige Gruppen »versicherungsfreier Personen« ausgeschieden. Es sind das insbesondere die Beamten und Personen des Soldatenstandes, für die nach anderen gesetzlichen Vorschriften, vor allem durch die Gesetzgebung über Ruhegehalt, in ausreichendem Maße gesorgt ist.

Für die Abgrenzung des der Unfallversicherung unterstehenden Personenkreises war neben der Frage, welche Personenklassen aus wirtschaftlichen Gründen einer Fürsorge bedürfen, als zweiter Gesichtspunkt maßgebend, inwieweit jene Personen durch ihre Tätigkeit einer Unfallgefahr in erhöhtem Maße ausgesetzt sind. Nicht alle Arbeiter, Betriebsbeamte, kleinen Unternehmer usw. unterstehen der Unfallversicherung, sondern nur diejenigen, die in bestimmten, nach ihrem Gegenstand und der Betriebsweise unfallgefährlichen Betrieben beschäftigt sind.

Das Gesetz hat diese Betriebe einzeln aufgezählt, und zwar hat es der Unfallversicherung bestimmte gewerbliche und staatliche Betriebe, den gesamten Betrieb der Land- und Forstwirtschaft und die Seeschiffahrt mit ihren Hilfsbetrieben und der Seefischerei unterstellt.

Gewerbliche Betriebe unterstehen der Versicherung stets dann, wenn sie fabrikmäßig betrieben werden, andernfalls wenn sie bestimmte Verrichtungen zum Gegenstande haben. Die Zahl dieser Verrichtungen ist durch die Gesetzgebung ständig erweitert worden. Das Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884 hatte lediglich Bergwerke, Salinen, Aufbereitungsanstalten, Steinbrüche, Gräbereien (Gruben), Werften, Bauhöfe und Hüttenwerke, ferner Betriebe, in denen Maurer-, Zimmerer-, Dachdecker-, Steinhauer- und Brunnenarbeiten ausgeführt werden, sowie das Schornsteinfegergewerbe der Unfallversicherung unterstellt, und das Ausdehnungsgesetz von 1885 hatte insbesondere die staatlichen Betriebe der Heeres-, Marine-, Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverwaltung sowie das Transportgewerbe hinzugefügt. Durch ein Gesetz von 1887 kamen weitere Bauarbeiten, vor allem Eigenbauarbeiten, hinzu. Die Gesetze von 1900 haben den Kreis durch Aufnahme insbesondere der gewerblichen Brauereien, der bisher noch nicht versicherten Baubetriebe, der Gewerbebetriebe, die sich auf Schlosser- und Schmiedearbeiten erstrecken, des Fensterputzergewerbes, des Fleischergewerbes und des Lagereibetriebs erweitert. Noch erheblich weiter hat endlich die Reichsversicherungsordnung die Grenze gezogen. Sie hat insbesondere die Binnenfischerei, Fischzucht, Teichwirtschaft und Eisgewinnung, den Betrieb der Badeanstalten, die Apotheken, Gerbereien, das Dekorateurgewerbe, den gewerblichen Fahr-, Reittier- und Stallhaltungsbetrieb sowie das nichtgewerbsmäßige Halten von Fahrzeugen und Reittieren hinzugefügt. Insbesondere sollen ferner die Lagerungsbetriebe nicht wie bisher nur dann der Unfallversicherung unterstehen, wenn sie mit einem Handelsgewerbe verbunden sind, das im Handelsregister eingetragen ist, vielmehr sind nunmehr alle Betriebe zur Behandlung und Handhabung der Waren, die über den Umfang des Kleingewerbes hinausgehen, der Unfallversicherung unterstellt. Hierdurch ist eine große Anzahl von Angestellten, die im Laden mit der Verkaufstätigkeit beschäftigt sind, des Schutzes der Unfallversicherung teilhaftig geworden.

Diese Aufzählung der der Unfallversicherung unterstellten Betriebe zeigt am besten, wie dieser Versicherungszweig aus zwar vielversprechenden, aber doch noch begrenzten Anfängen erst unter der Regierung Seiner Majestät Kaiser Wilhelms II. zu der gewaltigen, das gesamte gewerbliche Leben umspannenden und schützenden Einrichtung geworden ist.

Die Unfallversicherung gewährt den ihr unterstellten Personen einen Schutz gegen die Folgen von Unfällen, d. h. plötzlicher, die Gesundheit schädigender Ereignisse. Sie will aber nicht für die Folgen aller Unfälle eintreten, von denen die Versicherten überhaupt betroffen werden können. Da die Unfallversicherung vielmehr, in Anknüpfung an die alte Haftpflicht, fast die gesamten Lasten den Unternehmern der versicherten Betriebe auferlegt, so gibt sie eine Sicherung nur bei solchen Unfällen, die ihren Anlaß in der Tätigkeit in jenen Betrieben haben; für die Folgen anderer Unfälle haben die beiden anderen Versicherungszweige aufzukommen. Eine der wichtigsten Fragen des Unfallversicherungsrechts war daher die, wann ein Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Betriebstätigkeit vorliegt, wann, wie man es kurz bezeichnet, ein »Unfall bei dem Betriebe« oder ein »Betriebsunfall« vorliegt.

Dem Reichsversicherungsamt ist als der höchsten Instanz der Unfallversicherung die wichtige und schwierige Aufgabe zugefallen, auf diesem neuen Gebiete die Wege zu weisen. Seiner Rechtsprechung ist fast allseitig die Anerkennung gezollt worden, daß sie nicht engherzig, sondern von sozialpolitischem Empfinden getragen war und der fast unübersehbaren Fülle der Lebenserscheinungen nicht durch formenstarre, sondern durch von Fall zu Fall abwägende Entscheidungen Rechnung zu tragen verstanden hat.

Das Reichsversicherungsamt ist von dem Grundsatz ausgegangen, daß ein Betriebsunfall dann vorliegt, wenn der Verletzte einer Gefahr erlegen ist, der er durch seine Betriebstätigkeit ausgesetzt war. Hierzu gehört die gesamte im Interesse des Betriebs geleistete Verrichtung mit Einschluß der

Arbeiten für Vorbereitung und Abschluß der Betriebstätigkeit sowie der Zahlung des Lohnes. Hierzu gehören auch alle Wege und Reisen, die im Interesse des Betriebs vorgenommen werden, sowie die Wege von einer Arbeitstätte zur anderen und in der Landwirtschaft vom Hof zur Feldarbeit. Regelmäßig nicht zur Betriebstätigkeit gehören dagegen der Hinweg von der Wohnung zur Betriebstätte und der Rückweg von der Betriebstätte nach Hause. Unfälle, die sich auf einem solchen Wege ereignen, begründen daher keinen Entschädigungsanspruch, wenn nicht der Unfall auf die Besonderheit des Betriebs, insbesondere auf ein im Interesse des Betriebs mitgeführtes Werkzeug, zurückzuführen ist. Zum Betriebe gehört ferner nur diejenige Tätigkeit, die im Interesse des Betriebs ausgeübt wird, nicht dagegen eine Tätigkeit, die lediglich dem eigenwirtschaftlichen Interesse des Verletzten dienen soll. Der Zusammenhang zwischen dem Unfall und der Betriebstätigkeit braucht indessen kein unmittelbarer zu sein, vielmehr genügt ein auch nur mittelbarer Zusammenhang, so beispielsweise, wenn der Unfall sich nicht während der Arbeit, sondern während des Mittagessens zugetragen hat, der Verletzte aber im Interesse des Betriebs sein Mittagessen auf der Betriebstätte einnehmen mußte. Ob der Verletzte den Unfall durch ein Verschulden herbeigeführt hat, ist für die Frage, ob ein Betriebsunfall vorliegt, unerheblich. Nur die vorsätzliche Herbeiführung des Unfalls schließt eine Entschädigung des Unfalls aus, während selbst grob fahrlässiges und verbotwidriges Handeln für die Entstehung eines Entschädigungsanspruchs ohne Bedeutung ist. Doch kann die Entschädigung, wenn der Unfall bei Begehung eines Verbrechens oder vorsätzlichen Vergehens eingetreten ist, ganz oder teilweise versagt oder statt dem Verletzten seinen im Inland lebenden Angehörigen überwiesen werden.

Die Gewährung einer Entschädigung war in der Unfallversicherung ursprünglich lediglich auf den Fall des Betriebsunfalls beschränkt. Schon die Gesetzgebung von 1900 brachte aber die wichtige Neuerung, daß auch solche Unfälle entschädigt werden sollen, die sich bei Verrichtung häuslicher oder anderer Dienste ereignen, zu denen Versicherte, die hauptsächlich im Betriebe beschäftigt sind, von dem Unternehmer oder dessen Beauftragten herangezogen werden. Damit wurde eine gewisse Härte des bisherigen Rechtes beseitigt. Denn die häuslichen und sonstigen Nebendienste konnten bei entsprechendem Auftrag des Arbeitgebers von den Arbeitern häufig nicht abgelehnt werden, stellten ihn aber bisher zeitweilig außerhalb der Versicherung. Ferner wurde in das See-Unfallversicherungsgesetz eine Bestimmung aufgenommen, wonach eine Entschädigung auch bei Unfällen zu gewähren ist, die sich bei dem Retten oder Bergen von Menschen oder Sachen ereignen.

Eine noch wichtigere Erweiterung der Unfallversicherung auf neue Tatbestände bringt die Reichsversicherungsordnung durch die Vorschrift, daß in Zukunft nicht nur Unfälle, sondern auch gewerbliche Berufskrankheiten zur Entstehung eines Entschädigungsanspruchs genügen können.

Der Begriff des Unfalls setzt ein in einem kurzen Zeitraum sich vollziehendes Ereignis voraus, das eine Schädigung der Gesundheit zur Folge hat. Die Eigenart mancher Betriebe bringt indessen allmähliche Schädigungen des Gesundheitszustandes der Arbeiter mit sich. So insbesondere bei fortgesetzter Beschäftigung mit Giften, wie Phosphor, Quecksilber, Kohlenwasserstoff, bei dauernder Berufstätigkeit unter Tage, bei ständiger Arbeit bei starkem Geräusche. Hierdurch hervorgerufene Erkrankungen haben demnach ihre Ursache zwar in den besonderen Gefahren der einzelnen Betriebe, konnten indessen nach bisherigem Rechte nicht entschädigt werden, weil sie nicht durch Unfälle hervorgerufen werden. Derartig Erkrankte waren vielmehr lediglich auf die meist geringeren Leistungen der Kranken- und Invalidenversicherung angewiesen. Die Reichsversicherungsordnung hat es nunmehr ermöglicht, auch gewerbliche Berufskrankheiten nach Maßgabe des Unfallversicherungsrechts zu entschädigen. Mit Rücksicht auf die Verschiedenartigkeit der einzelnen Gewerbekrankheiten wurde aber eine nähere Regelung im Gesetze selbst nicht vorgenommen, sondern es ist dem Bundesrat überlassen, Voraussetzungen und Durchführung dieser neuen Versicherung selbständig zu ordnen.

DER INHALT DER UNFALLVERSICHERUNG: Der Unfallversicherung erwächst eine dreifache Aufgabe. Einmal will sie die Versicherten gegen Unfälle bei Ausübung ihres Berufs nach Möglichkeit schützen. Sodann soll sie, wenn ein Unfall eingetreten ist, die geschwächte Arbeitskraft wiederherstellen oder wenigstens heben. Endlich hat sie, solange und soweit die Erwerbsfähigkeit infolge des erlittenen Unfalls beeinträchtigt ist, den hierdurch erwachsenen wirtschaftlichen Schaden zu ersetzen.

Die erste Aufgabe bildet die Unfallverhütung. Die Gefahren, denen die Arbeiter bei Ausübung ihrer Berufstätigkeit ausgesetzt sind, wurden durch die Entwicklung der Industrie nach Art und Umfang wesentlich vermehrt. Veranlassung und Hergang zahlreicher Unfälle, wie sie namentlich im Fabrikbetrieb in steigendem Maße sich ereigneten, führten aber zu dem Gedanken, durch geeignete Maßnahmen gegen die Unfallgefahren wirksam anzukämpfen. Einsichtige Unternehmer bemühten sich auch, ihre Betriebe unfallsicher zu gestalten und den Arbeitern für besonders gefährliche Tätigkeiten zweckmäßige Verhaltungsvorschriften zu geben. Um die Erfahrungen aus einem größeren Kreise von Betrieben für den einzelnen nutzbar zu machen, entstanden Vereinigungen von Unternehmern mit dem Ziele der Durchführung erfolgreicher Unfallverhütung. Der Ausbau der Gewerbeordnung erweiterte die gesetzliche Grundlage für Arbeiterschutzmaßnahmen und schuf die Überwachung der Betriebe durch staatliche Gewerbeaufsicht. Diese privaten und gesetzgeberischen Bestrebungen und Maßnahmen genügten aber nicht den infolge der raschen Entwicklung der Industrie gebieterisch auftretenden Forderungen eines ausreichenden Unfallschutzes. Es bedurfte eines kräftigen Anstoßes, um in der gesamten Industrie und in der Folge auch in der Landwirtschaft die Bedeutung der Unfallgefahren zu erkennen und den Kampf gegen sie auf der ganzen Linie aufzunehmen. Diesen Anstoß gaben die Unfallversicherungsgesetze. Sie verpflichteten die Berufsgenossenschaften zur Tragung der gewaltig ansteigenden Lasten, gaben ihnen aber auch das Recht, selbst auf eine Verminderung dieser Kosten durch den Erlaß von Unfallverhütungsvorschriften für Arbeitgeber und Arbeitnehmer und die Überwachung der Betriebe mit Hilfe eigener technischer Aufsichtsbeamten hinzuwirken.

Unterstützt durch fortdauernde Anregung und Ratschläge des Reichsversicherungsamts, begannen viele gewerbliche Berufsgenossenschaften bald nach ihrer Errichtung im Jahre 1885 mit der Beratung der ihnen überwiesenen, für Leben und Gesundheit von Millionen Arbeitern wichtigen Aufgabe. Nicht geringe Schwierigkeiten ergaben sich hierbei. Denn viele Unfallgefahren mußten in ihrer Bedeutung erst durch statistische Ermittlungen erkannt, brauchbare Mittel zur Unfallverhütung bei vielen Betriebseinrichtungen erst ersonnen werden. Aber die mit der Steigerung der Lasten der Unfallversicherung wachsende Erkenntnis der Notwendigkeit eines tatkräftig durchgeführten Arbeiterschutzes trieb zur möglichst vollkommenen Erfüllung der gesetzlichen Pflicht. Nunmehr haben alle gewerblichen Berufsgenossenschaften Unfallverhütungsvorschriften erlassen. Die meisten von diesen sind im Laufe der Jahre wesentlich ergänzt und verbessert worden. Hierbei wurden vielfach die vom Verbande der Deutschen Berufsgenossenschaften im Jahre 1896 beschlossenen Normal-Unfallverhütungsvorschriften verwertet, die für gewisse, in zahlreichen Betrieben in gleicher Art vorkommende Gefahren gelten. Die Aufstellung solcher Normalvorschriften hatte sich als notwendig ergeben, um eine sachlich ungerechtfertigte Verschiedenheit der den einzelnen Berufsgenossenschaften, ihren Mitgliedern und den Arbeitern aufzuerlegenden Forderungen zu beseitigen, die Herstellung von Unfallverhütungsvorrichtungen zu erleichtern und dabei auch die Mitwirkung der Maschinenfabrikanten dahin zu erzielen, daß sie die von ihnen gebauten Betriebseinrichtungen gleich mit den erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen ausrüsten.

Die Entwicklung der Industrie ließ im Laufe der Jahre die Notwendigkeit erkennen, die Normalvorschriften aus dem Jahre 1896 den inzwischen gewonnenen Erfahrungen und den geänderten Gefahrverhältnissen anzupassen und auf einige Gefahrgebiete, die große Bedeutung erlangt hatten, wie z. B. die elektrischen Einrichtungen, auszudehnen. Unter Mitwirkung des Reichsversicherungsamts und einiger Bundesregierungen hat der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften neue Normalvorschriften aufgestellt, die im September 1912 angenommen worden sind.

Sie werden für die baldige weitere Verbesserung der einzelnen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften maßgebend sein.

In der Landwirtschaft ist die Bedeutung der Unfallverhütung zunächst nicht allgemein erkannt worden. Aber auch hier wurde die Not zur Lehrmeisterin. Die wachsende Einführung mechanischer Arbeitsverfahren und durchgreifender Bewirtschaftungsarten vermehrte die Unfallgefahren und steigerte die Zahl der Unfälle und Unfallversicherungskosten wesentlich. Die Kaiserliche Mahnung, das Drängen des Reichsversicherungsamts, die Ergebnisse der von ihm bearbeiteten Unfallstatistik wiesen die säumigen Berufsgenossenschaften auf den Weg der Selbsthilfe. Die Ständige Kommission der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften übernahm in den Jahren 1903 bis 1906 die Bearbeitung von Normal-Unfallverhütungsvorschriften. Sie bildeten die Grundlage für den Erlaß von Vorschriften bei vielen Berufsgenossenschaften. Die wenigen noch rückständigen beabsichtigen, demnächst dem Beispiel der andern zu folgen.

Eine zweite außerordentlich wichtige Aufgabe erwuchs den Berufsgenossenschaften aus dem Bedürfnis, die Befolgung der erlassenen Unfallverhütungsvorschriften praktisch wirksam durchzusetzen. Dies wird nur durch ausreichende Überwachung der Betriebe gewährleistet. Die staatliche Gewerbeaufsicht allein kann aber diese Aufgabe nicht bewältigen. Denn sie hat viele andere Maßnahmen allgemeiner Art zu überwachen und kann daher der Unfallverhütung in den Hunderttausenden von gewerblichen Betrieben nicht die genügende Zeit widmen. Von dem gesetzlichen Rechte der Betriebsüberwachung durch besondere Aufsichtsbeamte haben die gewerblichen Berufsgenossenschaften weitgehenden Gebrauch gemacht. Am 1. Januar 1913 waren bei ihnen 362 Beamte angestellt; 50 von ihnen stehen im Dienste der See-Berufsgenossenschaft mit der Aufgabe, die Durchführung der eingehenden Unfallverhütungsvorschriften dieser Genossenschaft auf den Seeschiffen zu überwachen.

Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften verwenden zur Besichtigung der Betriebe vielfach Polizeiorgane, so daß sie bisher nur wenige eigene technische Aufsichtsbeamte angestellt haben.

Über die Durchführung der Unfallverhütung haben die Berufsgenossenschaften dem Reichsversicherungsamt alljährlich zu berichten. Seit einigen Jahren veröffentlicht das Amt die Berichte der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Diese mit zahlreichen Abbildungen ausgestatteten Werke enthalten reichhaltige Angaben über die Einrichtungen zur Betriebsüberwachung, über besonders beachtenswerte Unfälle, die bei den Betriebsrevisionen gemachten Wahrnehmungen und über die Fortschritte der Unfallverhütungstechnik. Damit sind die Berichte zu einer Fundgrube für die Weiterbildung der Unfallverhütungsbestrebungen geworden und legen Zeugnis ab von dem segensreichen Wirken der gewerblichen Berufsgenossenschaften in der Durchführung dieser Maßnahmen.

Außer dieser Veröffentlichung hat die Literatur des Arbeiterschutzes aus berufsgenossenschaftlichen Kreisen, vielfach gefördert durch das Reichsversicherungsamt, zahlreiche bedeutungsvolle Beiträge erhalten. Mehrere Berufsgenossenschaften veröffentlichen fortlaufend in ihren Organen Mitteilungen über Unfallgefahren und Unfallverhütungseinrichtungen. Andere geben ihren Mitgliedern bildliche Anleitungen und Musterblätter zweckmäßiger Schutzvorrichtungen; auch für die Arbeiter sind manche leichtverständliche Schriften zur Belehrung ausgegeben worden. Die technischen Aufsichtsbeamten sind vielfach schriftstellerisch tätig, namentlich in einer Zeitschrift, die als Organ des Vereins Deutscher Revisionsingenieure erscheint. Das wichtigste und umfangreichste Werk über Unfallverhütung verdankt dem Verbande der Deutschen Berufsgenossenschaften sein Entstehen. Unter dem Namen »Kaiser Wilhelm- und Kaiserin Auguste-Viktoria-Stiftung deutscher Berufsgenossenschaften« haben 36 Berufsgenossenschaften im Jahre 1906 eine Stiftung mit einem Vermögen von 177 500 Mark gegründet. Ihr Zweck ist die Förderung und Unterstützung von Erfindungen und Arbeiten aller Art auf dem Gebiete der Unfallverhütung und des Schutzes von Leben und Gesundheit der Arbeiter. Diese Stiftung ermöglichte die Herausgabe eines großen Werkes über die gesamte Unfallverhütungstechnik nach dem jetzigen Stande, die es von praktischen

Gesichtspunkten aus erläutert. Das Werk ist als Festschrift zum Jubiläum der Unfallversicherung im Jahre 1910 erschienen.

Reichsversicherungsamt und Berufsgenossenschaften haben auch andere Mittel und Wege gefunden, um das Interesse für die Unfallverhütung bei den Unternehmern, Betriebsbeamten und Arbeitern zu wecken und der Unfallverhütungstechnik neue Bahnen zu erschließen. Die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung vom Jahre 1889, deren Protektorat Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. übernahm, war ein Werk der Berufsgenossenschaften und des Hand in Hand mit ihnen gehenden Reichsversicherungsamts. Auf zahlreichen anderen Ausstellungen im In- und Ausland hat dieses Zusammenwirken in der Darstellung mustergültiger Einrichtungen des Arbeiterschutzes bedeutsamen Ausdruck gefunden. Die letzte dieser Vorführungen, die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911, gab ein umfassendes Bild des in fünfundzwanzigjähriger gemeinsamer Arbeit Erreichten. Um fortdauernd Gelegenheit zur Kenntnisnahme mustergültiger Sicherheitseinrichtungen zu geben, war im Reichsversicherungsamte mit Unterstützung von Berufsgenossenschaften eine Sammlung für Unfallverhütung geschaffen worden, die den Grundstock bildete für die im Jahre 1903 vom Reiche in Charlottenburg errichtete Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt.

Um zu Erfindungen anzuregen und besonders schwierige Fragen der Unfallverhütung zu klären und möglichst auch zu lösen, haben die Berufsgenossenschaften mit Erfolg den Weg der Preisausschreiben beschritten.

Diese verschiedenartigen Bestrebungen haben reichen Erfolg gehabt. Aus kleinen Anfängen ist die Unfallverhütung zu einer Fürsorge herausgebildet worden, die über 20 Millionen Menschen umfaßt, mithin etwa den dritten Teil der Gesamtbevölkerung des Deutschen Reichs. Die Unfallverhütungstechnik hat sich zu einem Sondergebiet entwickelt, das sich in seiner Durchbildung und Bedeutung anderen technischen Gebieten, die in den letzten Jahrzehnten zu so hoher Blüte sich entwickelten, vollberechtigt zur Seite stellt. Zahlreich sind die Spezialkonstruktionen von Schutzvorkehrungen, die in wachsender Zahl, den Betriebsverhältnissen immer besser angepaßt, in die industrielle und landwirtschaftliche Arbeitstätigkeit eingeführt worden sind.

Die zweite Aufgabe der Unfallversicherung bildet das Heilverfahren. Seine wirksame Ausgestaltung liegt nicht nur im Interesse der Verletzten, deren Arbeitskraft dadurch wiederhergestellt wird, sondern zugleich im eigensten Interesse der Versicherungsträger, deren Rentenlast sich mindert, wenn die Erwerbsfähigkeit der Verletzten gehoben wird.

Nach der Vorschrift des Gesetzes beginnen die Leistungen der Unfallversicherung erst mit dem Ablauf der 13. Woche nach dem Unfall. Bis dahin sind die Verletzten auf die Leistungen der Krankenversicherung angewiesen. Je eher indessen eine zweckmäßige Behandlung der Unfallverletzten einsetzt, um so größer sind die Aussichten auf Beseitigung der Unfallfolgen.

Die Berufsgenossenschaften beginnen darum, auch infolge nachhaltiger Einwirkung des Reichsversicherungsamts, in wachsendem Maße mit ihrer Tätigkeit bereits bei der Gewährung der ersten Hilfe nach dem Unfall. Hier berühren sich die Leistungen noch eng mit der Unfallverhütung. Viele Unfallverhütungsvorschriften enthalten daher Bestimmungen, daß in jedem Betriebe Tafeln auszuhängen sind, auf denen die erste Hilfeleistung bei Unfällen allgemein beschrieben und durch Abbildungen erläutert ist, und daß das notwendige Verbandmaterial vorrätig zu halten und zum Schutze gegen Verunreinigungen zweckentsprechend aufzubewahren ist.

Von besonderer Bedeutung sind hier die Bestrebungen gewesen, die auf ein Zusammenarbeiten der Berufsgenossenschaften mit den Vereinen vom Roten Kreuz und ähnlichen Organisationen abzielen. Sie haben im Laufe der letzten Jahre immer mehr dazu geführt, die langjährigen Erfahrungen, die bewährten Lehrkräfte und die reichen Lehrmittel dieser ganz Deutschland wie ein Netz überziehenden Organisationen für die Unfallversicherung zu gewinnen. Vor allem galt es, die Ausbildung von Betriebsangestellten als Helfer für die Betriebe, die Einrichtung von Unfallstationen und die Bereitstellung von Arznei und Verbandmaterial sowie von Krankentransportmitteln zu verwirklichen. In einer Konferenz im Reichsversicherungsamte wurden am

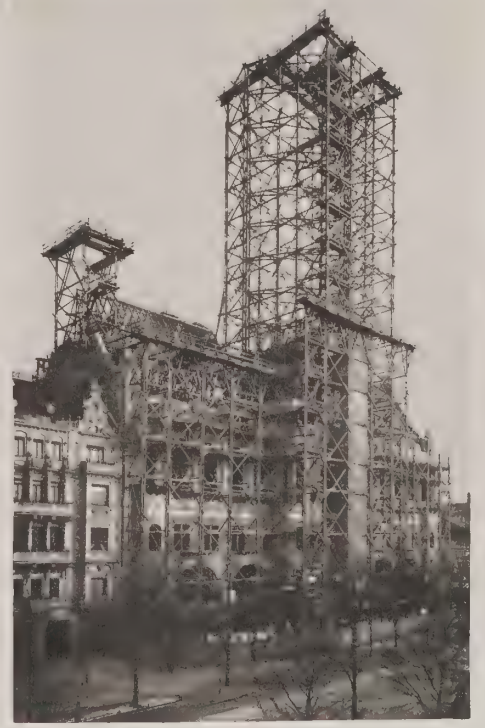
Schutzabdeckung an einer Hackse maschine.

Aussetzen von Rettungsbooten.

Schutzabdeckung eines [illegible]

Atmungsschutz durch Luftzufuhr bei Grubensicherungsarbeiten

Handeschutz beim Pressen von Metallgefässen



Standsicheres Versatzgerüst.

Schutzbekleidung beim Metallgießen

[illegible]

20. April 1910 »Leitsätze für ein Zusammenwirken der gewerblichen Berufsgenossenschaften mit den Vereinen vom Roten Kreuz auf dem Gebiete der ersten Hilfe« aufgestellt. Danach stellt das Rote Kreuz Einrichtungen und Personal für die erste Hilfe und für Unterrichtszwecke zur Verfügung, während die Berufsgenossenschaften für finanzielle und materielle Hilfsmittel sorgen und dem Roten Kreuz Angestellte versicherter Betriebe zur Ausbildung als Helfer überweisen. Die Ausbildung erfolgt durch Ärzte. Sie soll die besonderen Gefahren der Betriebe berücksichtigen und die ausgebildeten Angestellten befähigen, sofort nach dem Eintritt eines Betriebsunfalls die erste Hilfe bis zu der sich leider oft verzögernden Ankunft des Arztes sachgemäß zu leisten. Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung. Von Anfang 1911 bis März 1912 sind auf diese Weise 2080 männliche und 297 weibliche Betriebshelfer ausgebildet worden. Gemeinsame Organe zur Förderung des Zusammengehens der Berufsgenossenschaften mit dem Roten Kreuz sind der zunächst vorläufig zusammengetretene Hauptausschuß für Deutschland unter dem Vorsitz des Präsidenten des Reichsversicherungsamts, bestehend aus Vertretern dieses Amtes, des Zentralverbandes der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz und des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften, ferner die Ortsausschüsse, die aus Vertretern der örtlichen Organe der Berufsgenossenschaften, des Roten Kreuzes und, soweit möglich, der beteiligten Stadtverwaltungen zusammengesetzt sind.

An die Maßnahmen der ersten Hilfe schließt sich auf dem Gebiet einer vorbeugenden Heiltätigkeit die Übernahme des Heilverfahrens bereits während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall an.

Die Befugnis zur Übernahme des Heilverfahrens während der Wartezeit wurde den Berufsgenossenschaften erst durch die Novelle zum Krankenversicherungsgesetze vom 10. April 1892 gesetzlich eingeräumt. Aber schon vorher hatte das Reichsversicherungsamt es nicht nur gebilligt, daß einzelne Berufsgenossenschaften bereits in den ersten 13 Wochen nach dem Unfall eine ärztliche Behandlung, insbesondere durch Fachärzte, eintreten ließen, sondern hatte auch die Aufmerksamkeit der anderen Genossenschaften auf diesen Gegenstand gelenkt. Seitdem hat es fortgesetzt auf die Ausgestaltung des Heilverfahrens während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall hingewirkt und hat hierbei nicht nur die Zustimmung der Ärzte, sondern in immer wachsendem Maße auch die opferfreudige und — im eigensten wohlverstandenen Interesse — verständnisvolle Unterstützung der Berufsgenossenschaften gefunden.

Gleichwohl fehlte es bisher vielfach an der erforderlichen Einheitlichkeit und Planmäßigkeit des Vorgehens. Bei einer erheblichen Zahl entschädigter Betriebsunfälle wurde die Höhe der Renten durch ein unzureichendes und zu spät eingeleitetes Heilverfahren ungünstig beeinflußt. Zur Beseitigung dieser Mängel wurden daher in einem Rundschreiben des Reichsversicherungsamts vom 14. Dezember 1911 »Leitsätze für das Heilverfahren während der Wartezeit« aufgestellt. Über ihren Inhalt war in wiederholten eingehenden Verhandlungen des Reichsversicherungsamts mit Vertretern der Berufsgenossenschaften, der Versicherten und der Ärzte in allen wesentlichen Fragen ein Einverständnis erzielt worden.

Danach ist es die Aufgabe des Heilverfahrens, schon während der ersten 13 Wochen nach dem Unfall alles zu veranlassen, um den Eintritt einer wesentlichen Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit über die 13. Woche hinaus zu verhindern oder wenigstens die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit auf das geringste Maß zurückzuführen. Darum soll das Heilverfahren nicht nur auf eine anatomische Heilung, sondern auch auf Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit des Körpers gerichtet sein. Als geeignete Mittel hierzu werden aufgezählt die Sicherstellung der Diagnose, nötigenfalls durch Röntgenuntersuchung, die Beteiligung eines erfahrenen Facharztes an der Behandlung und die Gewährung ambulanter Behandlung, soweit hierdurch Dauer und Ergebnis des Heilverfahrens nicht ungünstig beeinflußt werden, andernfalls die Überweisung in Heilanstalten, die »hygienisch einwandfrei sind und wenigstens über einen neuzeitlich eingerichteten Operationsraum, einen Röntgenapparat, Vorrichtungen zur Behandlung von Knochenbrüchen mit Streckverbänden, Heißluftbäder, über die notwendigsten Bewegungsvorrichtungen, geschultes

Massagepersonal und fachlich vorgebildete und in der Behandlung Verletzter erfahrene Ärzte verfügen«. Weitere Bestimmungen sichern die rechtzeitige Übernahme des Heilverfahrens, regeln den ersten, meist für den weiteren Verlauf der Krankheit entscheidenden ärztlichen Eingriff, die Wiederherstellung der Beweglichkeit verletzter oder in Mitleidenschaft gezogener Gelenke, das Verhältnis zum behandelnden Arzte (Kassenarzt) und zur Krankenkasse und die sachgemäße Benutzung der Krankenberichte und ärztlichen Auskünfte.

Zur Durchführung dieser Leitsätze bedarf es demnach eines Zusammenwirkens der Berufsgenossenschaften mit Ärzten und Heilanstalten. Mit Ärzten treten die Berufsgenossenschaften nicht nur von Fall zu Fall zum Zwecke der Behandlung von Unfallverletzten in Verbindung. Sie haben vielmehr vielfach durch Verträge dauernd bestimmte Ärzte als »Vertrauensärzte« gewonnen und so allmählich einen Stamm von Ärzten herangezogen, die auf dem Gebiete der Unfallheilkunde besonders erfahren sind. Die Berufsgenossenschaften ziehen endlich, wenn erforderlich, auch die bedeutendsten Fachärzte heran, um eine Heilung der Unfallverletzten herbeizuführen.

An Heilanstalten besitzen die Berufsgenossenschaften zwar nicht so zahlreiche eigene Institute wie die Versicherungsanstalten der Invalidenversicherung. Doch haben auch mehrere Berufsgenossenschaften eigene, dem neusten Stande der medizinischen Wissenschaft entsprechende Heilanstalten errichtet. So besitzt die Knappschafts-Berufsgenossenschaft die Krankenhäuser Bergmannsheil in Bochum, Bergmannstrost in Halle a. S. und Bergmannswohl in Schkeuditz, die Norddeutsche Holz-Berufsgenossenschaft die Heilanstalt Wilhelmshagen. Weitere Berufsgenossenschaften besitzen gemeinsam oder auch in Gemeinschaft mit den Versicherungsanstalten der Invalidenversicherung eigene Anstalten oder sind finanziell an solchen Anstalten beteiligt. Außer diesen eigenen Anstalten und neben den staatlichen und gemeindlichen Krankenhäusern belegen die Berufsgenossenschaften vielfach auch private Heilanstalten mit Unfallverletzten. Eine Anzahl gerade dieser privaten Anstalten hat die Unfallheilkunde zu ihrer besonderen Aufgabe erwählt und auf diesem Gebiete mustergültige Einrichtungen geschaffen, so daß die Verletzten dort eine Behandlung erfahren, wie sie den wohlhabenden Klassen nicht besser gewährt werden kann.

Mit dem Beginne der 14. Woche beginnt für die Berufsgenossenschaften, soweit sie nicht bereits früher freiwillig das Heilverfahren übernommen haben, die gesetzliche Pflicht zur Gewährung von Krankenbehandlung. Die Krankenbehandlung umfaßt nach der gesetzlichen Vorschrift »ärztliche Behandlung und Versorgung mit Arznei, anderen Heilmitteln, sowie mit den Hilfsmitteln, die erforderlich sind, um den Erfolg des Heilverfahrens zu sichern oder die Folgen der Verletzung zu erleichtern (Krücken, Stützvorrichtungen u. dgl.)«. Durch die Gewährung auch von größeren Heilmitteln und von Hilfsmitteln geht die Unfallversicherung über die Regelleistungen der Krankenversicherung hinaus. Gerade die Gewährung der im Gesetz als Beispiel für Hilfsmittel genannten Stützvorrichtungen ist von besonderer Wichtigkeit, und auf diesem Gebiete haben Medizin und Technik gemeinsam große Erfolge erzielt, so daß heute manche Unfallverletzte selbst bei schweren Verletzungen und Verlust wichtiger Körperglieder einen Teil ihrer Bewegungs- und Erwerbsfähigkeit zurückgewinnen können.

Auch nach Ablauf der 13. Woche ist es den Berufsgenossenschaften freigestellt, an Stelle der Krankenbehandlung und der unten zu besprechenden Rentenzahlung freie Kur und Verpflegung in einer Heilanstalt zu gewähren, um auch später weitere Heilerfolge zu erzielen. Auch hiervon wird in der oben geschilderten Weise in weitem Umfang Gebrauch gemacht.

Bisweilen widersetzen sich die Verletzten den das Heilverfahren betreffenden Anordnungen der Berufsgenossenschaften und vereiteln so aus Unwissenheit, Nachlässigkeit oder Böswilligkeit eine sachgemäße Behandlung. Darum ist den Berufsgenossenschaften die Befugnis eingeräumt, die Verletzten zur Befolgung ihrer Anordnungen dadurch zu zwingen, daß sie bei Ungehorsam gegenüber solchen Anordnungen die Rente ganz oder zum Teil auf Zeit versagen dürfen. Doch muß der Verletzte auf diese Folge seines Ungehorsams vorher hingewiesen sein, und die Nichtbefolgung der Anordnung muß seine Erwerbsfähigkeit ungünstig beeinflussen. Auch besteht das Recht zur Versagung der Rente nur, wenn die Weigerung ohne gesetzlichen oder sonst triftigen Grund

geschieht. Der Verletzte kann zur Befolgung von Anordnungen, die für sein Leben oder seine Gesundheit mit Gefahr verbunden sind, insbesondere zur Duldung einer Operation, niemals gezwungen werden.

Die dritte Aufgabe der Unfallversicherung besteht in dem Ersatze des erlittenen wirtschaftlichen Schadens, solange und soweit der Verletzte in seiner Erwerbsfähigkeit infolge des Unfalls beeinträchtigt ist, durch Zahlung einer Geldrente.

Bis zum Ablauf der 13. Woche nach dem Unfall geschieht dieser Ersatz nach den Vorschriften der Krankenversicherung. Der Verletzte erhält, wenn er gegen Krankheit versichert ist, von der zuständigen Krankenkasse oder von der Gemeinde, wenn er nicht gegen Krankheit versichert ist, von seinem Arbeitgeber ein Krankengeld nach den Vorschriften der Krankenversicherung. Jedoch wird das Krankengeld von der 5. Woche nach dem Unfall an in gesetzlich vorgesehenen Grenzen erhöht.

Vom Beginne der 14. Woche an (falls das Krankengeld schon früher wegfällt, bereits vom Wegfall des Krankengeldes an) erhält der Verletzte eine Unfallrente.

Die Höhe dieser Rente richtet sich einmal nach der Höhe des Arbeitsverdienstes, den der Verletzte im letzten Jahre vor dem Unfall bezogen hat, und zu dessen Berechnung das Gesetz eingehende Vorschriften gibt, anderseits nach dem Maße der durch den Unfall erlittenen Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit. Hat der Verletzte nämlich seine Erwerbsfähigkeit völlig eingebüßt, so erhält er die sogenannte »Vollrente«, die $^2/_3$ seines Jahresarbeitsverdienstes beträgt. Ist er nur teilweise erwerbsunfähig, so erhält er als »Teilrente« den Teil der Vollrente, der dem Maße seiner Beeinträchtigung entspricht. Ist er endlich so hilflos, daß er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann, so ist die Rente entsprechend, jedoch höchstens bis zum vollen Jahresarbeitsverdienste zu erhöhen. Beträgt der Jahresarbeitsverdienst eines Verletzten zum Beispiel 1500 Mark, so beträgt die Vollrente 1000 Mark, die Teilrente bei einer Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit um 30 v. H. 300 Mark und die Hilflosenrente höchstens 1500 Mark. Beträgt die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit weniger als 10 v. H. der völligen Erwerbsunfähigkeit, so nimmt die Rechtsprechung regelmäßig an, daß eine meßbare Beschränkung nicht vorliegt.

Über diese Regelleistungen hinaus kann die Berufsgenossenschaft, jedoch nur in gesetzlich vorgesehenen Grenzen, freiwillige Mehrleistungen gewähren. Vor allem kann sie einem Verletzten, der infolge des Unfalls unverschuldet arbeitslos ist, auf Zeit seine Teilrente bis zur Vollrente erhöhen und neben der Heilanstaltpflege noch eine besondere Geldunterstützung gewähren.

Der Ersatz des durch den Unfall erlittenen wirtschaftlichen Schadens wäre unvollständig, wenn er sich nur auf den Ersatz des Schadens beschränken wollte, den der Verletzte selbst erlitten hat. Denn da der Verletzte in vielen Fällen der Ernährer seiner Familie ist, so erleidet auch diese eine wirtschaftliche Einbuße, solange der Verletzte in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt ist. Soweit der Verletzte eine Unfallrente erhält, tritt zwar diese auch für die Angehörigen an die Stelle seines sonstigen Verdienstes. Wenn der Verletzte aber in einer Heilanstalt untergebracht ist und daher eine Rente nicht erhält, oder wenn er stirbt, so erleiden seine Angehörigen oder seine Hinterbliebenen eine wirtschaftliche Einbuße, für die sie durch die Unfallversicherung entschädigt werden.

Entschädigungsberechtigt sind die Ehefrau und, bis zum vollendeten 15. Lebensjahre, die Kinder des Verletzten, und zwar nach einer neuen Vorschrift der Reichsversicherungsordnung auch die unehelichen Kinder bei Tod ihres natürlichen Vaters, wenn dieser ihnen nach gesetzlicher Vorschrift Unterhalt gewährt hat. Unter besonderen Umständen können beim Tode einer Ehefrau auch deren Ehemann und Kinder eine Rente beanspruchen. Entschädigungsberechtigt sind ferner Verwandte der aufsteigenden Linie und elternlose Enkel, jedoch nur, wenn sie bedürftig sind und der Verletzte die Verwandten der aufsteigenden Linie wesentlich, die elternlosen Enkel überwiegend aus seinem Arbeitsverdienst unterhalten hat. Die Rente beträgt für Ehegatten und Kinder je $^1/_5$, für die beiden anderen Gruppen zusammen $^1/_5$ des Jahresarbeitsverdienstes, insgesamt jedoch höchstens $^3/_5$ des Jahresarbeitsverdienstes. Sonst werden die Renten gekürzt, wobei jedoch Ehegatten und Kinder den Verwandten der aufsteigenden Linie, diese den Enkeln vorgehen.

Außer diesen Renten wird im Falle des Todes ein Sterbegeld in Höhe des 15. Teiles des Jahresarbeitsverdienstes, mindestens aber von 50 Mark bezahlt, aus dem die Begräbniskosten zu bestreiten sind.
Das Verfahren, in dem alle diese Leistungen festgestellt und den Versicherten zugeführt werden, spielt sich in folgender Weise ab.
Von jedem Unfall im Betriebe hat der Unternehmer binnen 3 Tagen Anzeige zu erstatten. Die Ortspolizeibehörde untersucht die näheren Umstände des Unfalls und sendet der Berufsgenossenschaft die hierüber aufgenommenen Verhandlungen. Diese erteilt, nachdem regelmäßig durch Befragung des Arztes festgestellt ist, ob und in welchem Grade der Verletzte durch den Unfall in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt ist, einen Bescheid, in dem sie ihre Entschädigungspflicht entweder ablehnt oder anerkennt. In letzterem Falle teilt sie zugleich unter Angabe der Grundlagen der Berechnung mit, in welcher Höhe sie zur Rentenzahlung bereit ist. Ist der Rentenberechtigte mit diesem Bescheid einverstanden, so wird der Bescheid binnen 1 Monat rechtskräftig. Andernfalls muß er innerhalb dieser Frist Einspruch erheben. Die Einlegung des Einspruchs hat zur Folge, daß eine erneute Prüfung des Sachverhalts stattfindet, wobei der Berechtigte persönlich zu hören ist und unter gewissen Voraussetzungen die Zuziehung von Ärzten verlangen kann. Hierauf erteilt die Berufsgenossenschaft den Endbescheid. Gegen diesen geht binnen 1 Monat die Berufung an das Oberversicherungsamt, gegen das Urteil des Oberversicherungsamts innerhalb eines Monats, jedoch nur in wichtigen Sachen, der Rekurs an das Reichsversicherungsamt oder Landesversicherungsamt.
Bei Änderung der Verhältnisse, insbesondere Besserung oder Verschlimmerung der Unfallfolgen, kann die Berufsgenossenschaft einen neuen Bescheid erteilen. Die Erteilung eines neuen Bescheids ist bis zur Feststellung einer Dauerrente, die bei Eintritt des Beharrungszustandes, spätestens aber bis zum Ablauf von 2 Jahren stattfinden soll, jederzeit, nach Feststellung der Dauerrente oder nach dem Ablauf von 2 Jahren jedoch nur in Abständen von mindestens 1 Jahr zulässig, um den Rentenempfänger nicht einer fortwährenden Beunruhigung auszusetzen. Bei erneuter Feststellung einer Dauerrente ist ferner das Verfahren eingehender ausgestaltet. Vor allem hat das Versicherungsamt für den Fall der Einlegung des Einspruchs auf Grund mündlicher Verhandlung unter Zuziehung je 1 Vertreters der Arbeitgeber und Versicherten ein Gutachten zu erstatten.
Die Auszahlung der Rente geschieht monatlich, bei kleinen Renten vierteljährlich, auf Anweisung der Genossenschaft durch die Postanstalt des Wohnorts des Rentenempfängers. Nach Ablauf jedes Geschäftsjahrs werden diese vorschußweise geleisteten Zahlungen den Genossenschaftsvorständen von den Postbehörden nachgewiesen und eingezogen.

DIE TRÄGER DER UNFALLVERSICHERUNG: Träger der Unfallversicherung sind regelmäßig die Berufsgenossenschaften. Reich, Staat und Gemeindeverbände können bei Betrieben, die für ihre Rechnung gehen, an die Stelle der Berufsgenossenschaften treten und besondere »Ausführungsbehörden« einsetzen.
In den Berufsgenossenschaften sind sämtliche Unternehmer versicherter Betriebe genossenschaftlich zusammengefaßt. Die Zusammenfassung ist nach gleichartigen Berufszweigen geschehen. So bilden beispielsweise sämtliche Unternehmer von Mühlen eine Müllerei-Berufsgenossenschaft, sämtliche Baugewerbtreibenden Baugewerks-Berufsgenossenschaften usw. Der Bezirk dieser Berufsgenossenschaften erstreckt sich entweder über das ganze Deutsche Reich oder über örtlich abgegrenzte Teile. So bilden die landwirtschaftlichen Unternehmer jeder preußischen Provinz je eine besondere landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft.
Die Berufsgenossenschaften werden durch den Bundesrat errichtet. Auch die Veränderung ihrer sachlichen Zuständigkeit oder ihre Auflösung bei wirtschaftlicher Leistungsunfähigkeit unterliegt der Beschlußfassung des Bundesrats. Zurzeit bestehen 67 gewerbliche und 49 landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften, von denen je eine, die Detailhandels-Berufsgenossenschaft und die Gärtnerei-Berufsgenossenschaft, auf Grund der Vorschriften der Reichsversicherungsordnung neu errichtet sind, ebenso die Versicherungsgenossenschaft der Privatfahrzeug- und -reittierbesitzer.
Aufgabe der Berufsgenossenschaften ist es, die Unfallversicherung praktisch zu verwirklichen,

Anstalt für Unfallverletzte in Posen.

Dr. Höftmann'sche Klinik in Königsberg. Gartenansicht

Bergmannswohl in Schkeuditz. Aussenansicht von vorn

Verwaltungsgebäude der Berufsgenossenschaft.
der chemischen Industrie in Berlin.

Verwaltungsgebäude der Sektion V der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft
in Münster i. Westfalen

Heilanstalt zu Wilhelmshagen. Zandersaal.

Bergmannswohl in Schkeuditz. Turnen der Kranken

also Unfallverhütungsvorschriften zu erlassen und ihre Beachtung zu beaufsichtigen und gegebenenfalls zu erzwingen, den Verletzten ein wirksames Heilverfahren angedeihen zu lassen und ihnen die Entschädigungen zu gewähren.

Zu diesem Zwecke ist den Berufsgenossenschaften nicht nur Rechtsfähigkeit verliehen, so daß sie eigenes Vermögen und eigene Schulden haben, Rechte erwerben und Verbindlichkeiten eingehen, vor Gericht klagen und verklagt werden können, sondern es ist ihnen auch in weitestem Umfang das Recht der Selbstverwaltung eingeräumt. Sie erfüllen ihre Aufgaben durch selbstbestellte Organe und Angestellte, ohne daß der Staat in ihre Tätigkeit eingreift. Sie regeln ferner ihre innere Verwaltung selbständig durch eine Satzung, die lediglich der Genehmigung des Reichs-(Landes-)versicherungsamts unterliegt, und haben das Recht gegen ihre Mitglieder in gesetzlich vorgesehenem Umfang bei Übertretung gesetzlicher oder satzungsmäßiger Pflichten Strafen zu verhängen.

Die Freiheit der Berufsgenossenschaften findet ihre Grenze lediglich in den Vorschriften von Gesetz und Satzung. Die Einhaltung dieser Grenze unterliegt der Aufsicht des Reichs-(Landes-) versicherungsamts. Die Aufsichtsbehörde ist berechtigt, sich zu diesem Zwecke über den Stand aller Angelegenheiten zu unterrichten, die Mitglieder der Organe und die Angestellten der Genossenschaft zur Einhaltung ihrer Pflichten, nötigenfalls durch Geldstrafen, anzuhalten und bestimmte Maßregeln, deren Vornahme durch Gesetz oder Satzung vorgeschrieben ist, von den Organen der Berufsgenossenschaften aber verweigert wird, selbst oder durch Beauftragte vornehmen zu lassen. Auch ist für einige besonders wichtige Verwaltungsangelegenheiten die Zustimmung der Aufsichtsbehörde vorgeschrieben. Das Verhältnis der Berufsgenossenschaften zur Aufsichtsbehörde war von Anbeginn an ungetrübt, und ihr opferfreudiges und verständnisvolles Zusammenarbeiten im Sinne der Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 wurde bei Gelegenheit des 25jährigen Jubiläums der Unfallversicherung 1910 allseitig anerkannt.

Die wichtigsten Organe der Berufsgenossenschaften sind der Vorstand und die Genossenschaftsversammlung. Der Vorstand führt die gesamte laufende Verwaltung und vertritt die Genossenschaft nach außen. Der Genossenschaftsversammlung sind nur die wichtigsten Aufgaben vorbehalten. Vor allem liegen ihr die Beschlußfassung über die Satzung und die Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung ob. Der Vorstand wird von der Genossenschaftsversammlung gewählt. Die Mitglieder des Vorstandes versehen ihr Amt als Ehrenamt. Die Genossenschaftsversammlung besteht entweder aus sämtlichen Mitgliedern oder nach Bestimmung der Satzung aus gewählten Vertretern, in der landwirtschaftlichen Unfallversicherung stets aus letzteren. Zum Zwecke der Dezentralisierung der Verwaltung können die Berufsgenossenschaften ihre Bezirke in räumliche Unterbezirke (Sektionen) einteilen, deren Verwaltung dann als besonderen Organen einem Sektionsvorstand und einer Sektionsversammlung obliegt. Als örtliche Genossenschaftsorgane können endlich Vertrauensmänner eingesetzt werden. Mitglieder aller dieser Organe sind ausschließlich die Unternehmer, da nur diese, nicht auch die Versicherten, die Mittel für die Unfallversicherung aufzubringen haben. Nur an den Aufgaben der Unfallverhütung sind auch Vertreter der Versicherten beteiligt.

Bei der Bewältigung ihrer Aufgaben stehen den ehrenamtlichen Mitgliedern der Organe der Genossenschaft besoldete Angestellte zur Seite.

Mitglieder der Berufsgenossenschaft sind alle Unternehmer versicherungspflichtiger Betriebe. Wer einen solchen Betrieb eröffnet oder wessen Betrieb nachträglich versicherungspflichtig wird, hat dies dem Versicherungsamt, in dessen Bezirke der Betrieb seinen Sitz hat, anzuzeigen. Das Versicherungsamt überweist den Betrieb durch Einsendung der Anzeige an die Genossenschaft, der er zugehört. Jede Genossenschaft führt ein Betriebsverzeichnis, in welches alle versicherten Betriebe nach Prüfung ihrer Zugehörigkeit aufgenommen werden.

Besonderheiten bestehen indessen für die Unternehmer von Bauarbeiten außerhalb eines gewerbsmäßigen Baubetriebs. Da solche Arbeiten meist nur vorübergehend ausgeführt werden, gehören

diese Unternehmer der Genossenschaft nicht als Mitglieder an, es sind vielmehr bei den Baugewerks-Berufsgenossenschaften besondere unselbständige Verwaltungseinrichtungen, die »Zweiganstalten«, geschaffen, bei denen die bei solchen Arbeiten beschäftigten Personen versichert sind.
Die Aufbringung der Mittel geschieht in der Unfallversicherung ausschließlich durch die Unternehmer. Die Versicherten steuern nur insofern bei, als in den ersten 13 Wochen die Leistungen größtenteils durch die Krankenkassen aufzubringen sind.
Die Unternehmer tragen die Lasten nicht zu gleichen Teilen, sondern nach Verhältnis des Risikos, das der einzelne Unternehmer der Berufsgenossenschaft aufbürdet. Dieses Risiko bemißt sich nach der Größe der einzelnen Betriebe und der mit der Betriebstätigkeit verbundenen Unfallgefahr.
Die Größe der Betriebe wird nach der Höhe der Löhne berechnet, die in den einzelnen Betrieben den Versicherten insgesamt gezahlt werden. Zur Bestimmung des Grades der Unfallgefahr wird ein Gefahrtarif aufgestellt, und es werden die einzelnen Betriebe zu den Klassen dieses Gefahrtarifs veranlagt.
Am Schlusse jedes Jahres wird der gesamte erforderlich gewordene Bedarf berechnet und auf die einzelnen Unternehmer umgelegt. Der Bedarf der Zweiganstalten und der Versicherungsgenossenschaft wird dagegen nach festen »Prämien« erhoben, deren Höhe im voraus nach dem wahrscheinlichen Bedarf in einem Prämientarife mindestens alle 5 Jahre festgestellt wird.
Ist so die Aufbringung der Mittel in der Unfallversicherung auch vorwiegend Aufgabe der Unternehmer, so sind in geringem Maße doch auch staatliche und gemeindliche Verbände daran beteiligt. Der Bedarf für die Entschädigung von Unfällen, die sich bei kürzeren (d. h. höchstens 6 Tage dauernden) Bauarbeiten ereignen, wird auf die beteiligten Gemeinden nach Maßgabe ihrer Bevölkerungsziffer umgelegt. Ähnliche Vorschriften gelten ferner teilweise für die Aufbringung von Mitteln für die Entschädigung von Unfällen im Kleinbetriebe der Seeschiffahrt und in der See- und Küstenfischerei. Alle Rückstände werden wie Gemeindeabgaben im Verwaltungszwangsverfahren beigetrieben. Wird eine Genossenschaft unfähig, ihren Verpflichtungen nachzukommen, so gehen ihre Rechte und Pflichten auf das Reich oder auf den Bundesstaat über.

So zeigt sich auch in der Unfallversicherung, daß der aus der alten Haftpflicht der Unternehmer entwickelte Entschädigungsanspruch der Verletzten bei Betriebsunfällen in der sozialen Versicherungsgesetzgebung zu einem Anspruch geworden ist, der, wie die Kaiserliche Botschaft sagt, »der Gesamtheit gegenüber begründet ist«.

DIE INVALIDEN- UND HINTERBLIEBENEN-VERSICHERUNG.

Geheimer Oberregierungsrat Dr. Sarrazin.

GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG: »Aber auch diejenigen, welche durch Alter und Invalidität erwerbsunfähig werden, haben der Gesammtheit gegenüber einen begründeten Anspruch auf ein höheres Maaß staatlicher Fürsorge, als ihnen bisher hat zu Theil werden können.« Mit diesem Satze der Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 wurde dem Gesetzgeber die Aufgabe gestellt, neben der Fürsorge für die kranken und die durch Unfälle geschädigten Arbeiter auch der Veteranen und Invaliden des Erwerbslebens nicht zu vergessen. Es war ein neuer und kühner Gedanke, der Gesamtheit der deutschen Arbeiter für die Zeit des Alters und der Erwerbsunfähigkeit einen vermöge eigener Leistungen zu erwerbenden, rechtlich erzwingbaren Anspruch auf Fürsorge zu gewähren, zu der das Reich selbst beitragen und die es im übrigen regeln und überwachen sollte. Die alsbald einsetzenden Vorarbeiten für das Gesetzgebungswerk erwiesen sich um so schwieriger, als die vorhandenen Vorbilder (die Pensionskassen einzelner Großbetriebe, der Staatseisenbahnverwaltungen und der Knappschaftsvereine) wegen der beschränkten Zahl der Versicherungsberechtigten nur mit Vorsicht zu gebrauchen waren.

Am 22. November 1888 wurde der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Alters- und Invaliditätsversicherung, mit ausführlicher Begründung und einer Denkschrift über die Höhe der finanziellen Belastung dem Reichstag vorgelegt. Die Thronrede vom gleichen Tage, mit welcher Seine Majestät der Kaiser Wilhelm II. den Reichstag eröffnete, gab der Vorlage folgendes Geleitwort:

> »Als ein theures Vermächtniß Meines in Gott ruhenden Herrn Großvaters habe ich die Aufgabe übernommen, die von ihm begonnene sozialpolitische Gesetzgebung fortzuführen. Ich gebe Mich der Hoffnung nicht hin, daß durch gesetzgeberische Maßnahmen die Noth der Zeit und das menschliche Elend sich aus der Welt schaffen lassen, aber ich erachte es doch für eine Aufgabe der Staatsgewalt, auf die Linderung vorhandener wirthschaftlicher Bedrängnisse nach Kräften hinzuwirken und durch organische Einrichtungen die Bethätigung der auf dem Boden des Christenthums erwachsenden Nächstenliebe als eine Pflicht der staatlichen Gesammtheit zur Anerkennung zu bringen. Die Schwierigkeiten, welche sich einer auf staatliches Gebot gestützten durchgreifenden Versicherung aller Arbeiter gegen die Gefahren des Alters und der Invalidität entgegenstellen, sind groß, aber mit Gottes Hülfe nicht unüberwindlich. Als die Frucht umfänglicher Vorarbeiten wird Ihnen ein Gesetzentwurf zugehen, welcher einen gangbaren Weg zur Erreichung dieses Zieles in Vorschlag bringt.«

Nach eingehender Beratung, die zum Teil eingreifende Änderungen des Entwurfs zur Folge hatte, nahm der Reichstag gegen eine starke Minderheit – mit 185 gegen 165 Stimmen – das Gesetz am 24. Mai 1889 an. Am 22. Juni 1889 erhielt das »Gesetz, betreffend die Invaliditäts- und Altersversicherung,« die Kaiserliche Unterschrift. Das Wort Invalidität war nach einem Beschlusse des Reichstags an die Spitze gestellt worden, um den Hauptzweck des Gesetzes bereits in der Überschrift hervortreten zu lassen.

Die zunächst in die Augen fallende Wirkung des mit dem 1. Januar 1891 in Kraft getretenen Gesetzes war die, daß eine große Anzahl von Personen, die das 70. Lebensjahr überschritten hatten, dank den sehr entgegenkommenden Übergangsvorschriften, wenn sie nur wenigstens einen Wochenbeitrag geleistet hatten, alsbald in den Genuß der Altersrente traten. War diese Einrichtung geeignet, dem neuen Gesetze Freunde zu erwerben, so wurde auf der anderen Seite die Verpflichtung der Arbeitgeber zum Einkleben der Beitragsmarken in die Quittungskarten in weiten Kreisen als lästig empfunden, und es setzte daher schon sehr bald eine Bewegung ein, die auf eine andere, weniger unbequeme Form der Beitragsleistung abzielte. Es gelang indessen nicht, eine solche Form zu finden. Mit der wachsenden Erkenntnis der Vorteile des Gesetzes hat sich die Bevölkerung an das Kleben der Marken gewöhnt, zumal da durch die inzwischen neben den Einwochenmarken eingeführten Zwei- und Dreizehnwochenmarken das Klebegeschäft wesentlich erleichtert worden ist.

Auch die geringe Höhe der Renten brachte eine Enttäuschung. Der Gesetzgeber hat in dieser Beziehung absichtlich Zurückhaltung geübt. Eine Bemessung der Renten etwa in der Höhe der Unfallrenten war innerlich nicht gerechtfertigt und bei der großen Zahl der zu erwartenden Rentenempfänger auch nicht erschwinglich. Die Rücksicht auf die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Unternehmertums durfte nicht außer acht gelassen werden. Auch sollte die Rente nur die Möglichkeit einer bescheidenen Lebenshaltung bieten, wie sie insbesondere der Aufenthalt an einem billigen Orte zuläßt. Es war auch gar nicht beabsichtigt, daß der Versicherte sich nur auf die Invalidenrente verlassen und ganz aufhören solle, daneben noch für seine Zukunft zu sorgen. Für den Rentenempfänger, der im Kreise seiner Familie lebt, bildet die Invalidenrente jedenfalls einen sehr schätzbaren Beitrag zu den Kosten des Gesamthaushalts. Zudem nimmt die Höhe der Invalidenrente mit der Zahl der entrichteten Beiträge zu. Sie betrug für die im Jahre 1911 zugegangenen Rentenempfänger durchschnittlich 180,09 Mark jährlich.

Zu ernsten Bedenken mußte dagegen die Wahrnehmung Veranlassung geben, daß sich die Vermögenslage der einzelnen Anstalten ganz verschieden entwickelte. Unter anderen Umständen ist als Ursache dieser Erscheinung hauptsächlich die sehr verschiedene Altersverteilung der Versicherten bei den einzelnen Anstalten zu nennen. Wenn aus einem Bezirke die jungen Leute abwandern und nur die älteren zurückbleiben, so erleidet einerseits die Versicherungsanstalt eine empfindliche Einbuße an Beiträgen, während ihr anderseits die unverminderte Last der Rentenzahlung für die älteren Leute verbleibt. So kam es, daß Ende der neunziger Jahre manche Anstalten die Beiträge hätten erhöhen müssen, während andere sie hätten herabsetzen können. Ein solches Ergebnis stand mit den Absichten des Gesetzes nicht im Einklang. Das Invalidenversicherungsgesetz vom 13. Juli 1899 — die Altersversicherung wurde wegen ihrer ständig zurückgehenden Bedeutung aus der Überschrift des Gesetzes ausgeschaltet — brachte daher neben vielen anderen Abänderungen und Ergänzungen des bisherigen Rechtes auch eine andere Verteilung der Rentenlast durch Einführung des sogenannten Gemeinvermögens.

Der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 endlich blieb es vorbehalten, der Invalidenversicherung eine Fürsorge für Witwen und Waisen anzugliedern. Schon die Begründung zum Entwurfe des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes zog auch diese Aufgabe in den Kreis ihrer Erwägungen, stellte ihre Lösung aber zurück, bis die gesammelten Erfahrungen ein Urteil namentlich darüber gestatten würden, ob Handel und Gewerbe und die sonst in Betracht kommenden Berufszweige die mit der Witwen- und Waisenversorgung verknüpfte Mehrbelastung zu tragen imstande seien. Nunmehr ist dieser wichtige Schritt unter gleichzeitiger Erhöhung der Beiträge getan worden: das Vierte Buch der Reichsversicherungsordnung führt die Überschrift »Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung«. Es enthält noch eine weitere grundsätzliche Neuerung, nämlich die freiwillige Zusatzversicherung. Dagegen konnte der von vielen vertretene Wunsch, die Grenze für die Altersrente auf das vollendete 65. Lebensjahr herabzusetzen, wenigstens vorerst nicht erfüllt werden. Es sind aber Ermittlungen über die mutmaßliche Mehrbelastung der Versicherungsträger

und des Reichs durch die Herabsetzung der Altersgrenze eingeleitet worden, da im Jahre 1915 der Bundesrat dem Reichstag die gesetzlichen Vorschriften über die Altersrente zur erneuten Beschlußfassung vorzulegen hat.

GRUNDZÜGE DES GELTENDEN RECHTES: KREIS DER VERSICHERTEN. Wie die Kranken- und die Unfallversicherung ist auch die Invalidenversicherung auf der Grundlage des Versicherungszwanges aufgebaut. Ein bedeutungsvoller Unterschied liegt aber darin: die Krankenversicherung – diese wenigstens bisher – und die Unfallversicherung erfassen nur die in bestimmten, vom Gesetze genannten Betrieben beschäftigten Personen. Der Invalidenversicherung dagegen wurden durch das Gesetz vom 22. Juni 1889 unterstellt – und zwar von der Vollendung des 16. Lebensjahrs an:

1. die gegen Lohn oder Gehalt beschäftigten Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge und Dienstboten;
2. die Betriebsbeamten, Handlungsgehilfen und -lehrlinge – diese aber nur bis zu einer Verdienstgrenze von 2000 Mark;
3. die gegen Lohn oder Gehalt beschäftigten Personen der Schiffsbesatzung deutscher Seefahrzeuge und von Fahrzeugen der Binnenschiffahrt.

Durch Beschlüsse des Bundesrats wurde die Versicherungspflicht erstreckt auf die Hausgewerbtreibenden der Tabakfabrikation und auf gewisse Gruppen der Hausgewerbtreibenden der Textilindustrie.

Das Invalidenversicherungsgesetz reihte der Gruppe der Betriebsbeamten, Handlungsgehilfen und -lehrlinge noch die Werkmeister und Techniker, die sonstigen Angestellten, deren dienstliche Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet, sowie die Lehrer und Erzieher an, sämtlich sofern ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst 2000 Mark nicht übersteigt, und knüpfte auch bei den Schiffsführern die Versicherungspflicht an die eben genannte Verdienstgrenze.

Die Reichsversicherungsordnung endlich unterstellte – bis zu einem regelmäßigen Jahresarbeitsverdienste von 2000 Mark – auch die Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, ferner die Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert ihrer Leistungen der Versicherungspflicht und beschränkte anderseits bei den Betriebsbeamten und Werkmeistern – die Techniker werden nicht mehr als eine besondere Gruppe genannt – die Versicherungspflicht auf solche Personen, bei denen diese Beschäftigung den Hauptberuf bildet. Die Zahl der Versicherten betrug 1911 etwa 15,9 Millionen.

Versicherungsfrei ist eine Beschäftigung, für die als Entgelt nur freier Unterhalt gewährt wird. Versicherungsfrei bleiben ferner vorübergehende Dienstleistungen nach näherer Bestimmung des Bundesrats. Versicherungsfrei sind endlich Beamte und andere Personen, denen anderweit eine gleichwertige Invaliden- und Hinterbliebenenfürsorge gesichert ist, oder deren Beschäftigung den Übergang zu einer derartig gesicherten Stellung bildet.

Neben der Pflichtversicherung kennt das Gesetz auch einen freiwilligen Eintritt in die Versicherung, die sogenannte Selbstversicherung. Der Eintritt muß vor dem vollendeten 40. Lebensjahr geschehen. Zur Selbstversicherung berechtigt sind:

1. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellten in ähnlich gehobener Stellung, Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, Bühnen- und Orchestermitglieder, Lehrer und Erzieher, Schiffer, sämtlich sofern ihr regelmäßiger Jahresarbeitsverdienst mehr als 2000 Mark, aber nicht über 3000 Mark beträgt;
2. Gewerbtreibende und andere Betriebsunternehmer, die in ihren Betrieben regelmäßig keine oder höchstens 2 Versicherungspflichtige beschäftigen, sowie Hausgewerbtreibende;
3. Personen, die für ihre Beschäftigung nur freien Unterhalt empfangen, oder die für versicherungsfrei erklärte vorübergehende Dienstleistungen verrichten.

Wenn die Voraussetzungen für die Versicherungspflicht oder für die Selbstversicherung entfallen, kann der Versicherte die Versicherung freiwillig fortsetzen oder später erneuern.

Neben die Invalidenversicherung ist seit dem 1. Januar 1913 auf Grund des Reichsgesetzes vom 20. Dezember 1911 die Angestelltenversicherung getreten. Bis zu der Gehaltsstufe von 2000 Mark

unterstehen zahlreiche Personen beiden Versicherungen; darüber hinaus erklärt das Gesetz vom 20. Dezember 1911 für versicherungspflichtig die Angestellten bis zu einem Jahresarbeitsverdienste von 5000 Mark. Hierdurch ist die soziale Fürsorge des Reichs auf weite Kreise des Mittelstandes erstreckt worden.

TRÄGER DER VERSICHERUNG. Für die Durchführung der Invalidenversicherung kam der Anschluß an die bis zum Jahre 1891 geschaffenen Träger der Arbeiterversicherung, die Errichtung einer Anstalt für das ganze Reichsgebiet oder von örtlichen Versicherungsanstalten in Frage. Man entschied sich für den letztgenannten Weg. Mit Genehmigung des Bundesrats sind nach näherer Bestimmung der Landesregierungen 31 Versicherungsanstalten errichtet. Die Versicherungsanstalten umfassen alle in ihrem Bezirke Beschäftigten, die nicht in Sonderanstalten ihrer Versicherungspflicht genügen. Unter Sonderanstalten – früher besondere Kasseneinrichtungen genannt – versteht das Gesetz Versicherungseinrichtungen für bestimmte Berufsgruppen, deren Leistungen den gesetzlichen Leistungen der Versicherungsanstalten mindestens gleichwertig sind. Von solchen Sonderanstalten hat der Bundesrat zunächst 9 zugelassen, nämlich 5 für die Arbeiter der Reichs- und Staatseisenbahnen, 4 für Bergwerksarbeiter. Mit Wirkung vom 1. Januar 1907 ist dazu noch die Invaliden-, Witwen- und Waisen-Versicherungskasse der See-Berufsgenossenschaft – die sogenannte Seekasse – getreten.

Jede Versicherungsanstalt wird durch einen Vorstand und einen Ausschuß auf Grund einer Satzung verwaltet. Die laufenden Geschäfte führt der Vorstand. Er hat die Eigenschaft einer öffentlichen Behörde und besteht teils aus beamteten Mitgliedern, teils aus ehrenamtlich tätigen Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten. Bei der Beschlußfassung müssen die nichtbeamteten Mitglieder in der Mehrzahl sein. Der Ausschuß besteht je zur Hälfte aus Vertretern der Arbeitgeber und der Versicherten und zählt mindestens 10 Mitglieder. Der Ausschuß hat unter anderem das Recht, die nichtbeamteten Vorstandsmitglieder zu wählen, den Voranschlag festzusetzen, die Jahresrechnung abzunehmen, die Satzung zu beschließen und zu ändern.

Die Aufsicht über die Versicherungsanstalten und über die Sonderanstalt der See-Berufsgenossenschaft führt das Reichsversicherungsamt. Die Aufsicht über die Versicherungsanstalten in Bayern, Sachsen und Baden ist Landesversicherungsämtern übertragen. Die Führung der Aufsicht über die anderen Sonderanstalten ist in der Reichsversicherungsordnung nicht geregelt.

BEITRAGSLEISTUNG. Der Beitragsleistung kommt auf dem Gebiete der Invalidenversicherung eine besondere Bedeutung zu. Ist sie doch die unumgängliche Voraussetzung für die Geltendmachung von Rentenansprüchen. Bei der Kranken- und Unfallversicherung genügt die Tatsache der Beschäftigung in einem der Versicherung unterstellten Betriebe, um Ansprüche auf die Leistungen des Versicherungsträgers zu erzeugen. Die Invalidenversicherung hat den Begriff der Wartezeit eingeführt. Diese beträgt bei der Invalidenversicherung 200 Beitragswochen, wenn mindestens 100 auf Grund der Versicherungspflicht zurückgelegt sind. Die Wartezeit erhöht sich auf 500 Beitragswochen, wenn zwar keine 100 Pflichtbeiträge, aber doch mindestens 100 Beiträge auf Grund der Selbstversicherung oder teils auf Grund der Versicherungspflicht, teils auf Grund der Selbstversicherung geleistet sind. Ist auch dieser Bedingung nicht genügt, so kann die Wartezeit für die Invalidenrente überhaupt nicht erfüllt werden. Die Wartezeit für die Altersrente beträgt 1200 Beitragswochen. Eine Mindestzahl von Pflicht- oder Selbstversicherungsbeiträgen wird hier nicht verlangt. Für die Übergangszeit ist die Erfüllung der Wartezeit erleichtert. Diese Erleichterungen sind namentlich für die Bewerber um die Altersrente von Bedeutung geworden. Bei Nichterfüllung der Wartezeit ist ein Rentenanspruch ausgeschlossen. Das Gesetz verlangt aber nicht bloß den Nachweis einer bestimmten Anzahl von Beiträgen; es muß auch für gewisse Zeiträume eine bestimmte Mindestzahl von Beiträgen entrichtet werden. Geschieht dies nicht, so erlischt die Anwartschaft. Der Ausgangspunkt ist hierbei der Ausstellungstag der Quittungskarte. Die aus der Beitragsleistung sich ergebende Anwartschaft erlischt, wenn während zweier Jahre nach dem Ausstellungstage der Quittungskarte weniger als 20 – bei der Selbstversicherung in der Regel wenigstens 40 – Beiträge entrichtet worden sind.

Die Anwartschaft lebt aber wieder auf, wenn der Versicherte wieder eine versicherungspflichtige Beschäftigung aufnimmt oder durch freiwillige Beitragsleistung das Versicherungsverhältnis erneuert und danach eine Wartezeit von 200 Beitragswochen zurücklegt. Für den Fall, daß der Wiedereintritt in die Versicherung erst nach dem 40. oder gar nach dem 60. Lebensjahr geschieht, hat die Reichsversicherungsordnung das Wiederaufleben der Anwartschaft erschwert.

Die Beiträge werden nach dem Prämiendurchschnittsverfahren, d. h. unabhängig von dem Bedarfe des einzelnen Jahres, so hoch bemessen, daß sie die Ausgaben der Versicherungsanstalten dauernd decken. Es werden also anfangs Überschüsse gesammelt, deren Zinsen eine Erhöhung der Beiträge beim allmählichen Anwachsen der Rentenlast verhüten. Die Beiträge setzt der Bundesrat nach Prüfung durch die Rechnungsstelle des Reichsversicherungsamts jeweils für 10 Jahre fest, und zwar für alle Versicherungsanstalten einheitlich. Die Beiträge sind ohne Rücksicht auf Lebensalter, Geschlecht, Gesundheitszustand des einzelnen lediglich nach Lohnklassen abgestuft. Zunächst bestanden 4 Lohnklassen (bis zu 350, 550, 850, über 850 Mark). Das Invalidenversicherungsgesetz hat eine 5. Lohnklasse (über 1150 Mark) hinzugefügt. Die wöchentlichen Beiträge betrugen bis zum 31. Dezember 1911 in Lohnklasse I 14 Pfennig, Lohnklasse II 20 Pfennig, Lohnklasse III 24 Pfennig, Lohnklasse IV 30 Pfennig, Lohnklasse V 36 Pfennig.

Das Hinzutreten der Hinterbliebenenversicherung und die Einführung des Kinderzuschusses zu den Invalidenrenten brachte eine Erhöhung der Beiträge auf 16, 24, 32, 40 und 48 Pfennig.

Die Entrichtung der Beiträge geschieht durch Einkleben der bei der Post und bei besonderen Verkaufsstellen käuflichen Marken in die Quittungskarten. Grundsätzlich hat der Arbeitgeber bei der Lohnzahlung die Beiträge zu entrichten. Die Versicherungspflichtigen müssen sich bei der Lohnzahlung die Hälfte des Wertes der Beiträge vom Barlohn abziehen lassen. Aber auch der Versicherte kann die vollen Beiträge entrichten. Der Arbeitgeber hat ihm alsdann die Hälfte zu erstatten.

In manchen Gebieten des Reichs (Königreich Sachsen, Württemberg, Baden, Großherzogtum Hessen, Thüringen, Braunschweig, in den Hansestädten, zum Teil auch in der Rheinprovinz und anderwärts) ist das sogenannte Einzugsverfahren eingeführt. Hier ziehen in der Regel die Krankenkassen die Beiträge in bar von den Arbeitgebern ein und besorgen sodann das Einkleben der Marken in die in ihren Geschäftsräumen hinterlegten Quittungskarten. Die Versicherungsanstalten müssen den Einzugsstellen dafür eine Vergütung gewähren.

Bei den Sonderanstalten werden die Beiträge in bar erhoben und den einzelnen Versicherten ohne Markenverwendung gutgeschrieben. Der Nachweis der Beitragsleistung wird hier durch Bescheinigungen geführt, deren Form und Inhalt der Bundesrat näher bestimmen kann. Nur die Sonderanstalt der See-Berufsgenossenschaft erhebt zum Teil die Beiträge durch Marken.

Neben der freiwilligen Versicherung mit den zunächst für die Pflichtversicherung vorgeschriebenen Marken ist die von der Reichsversicherungsordnung eingeführte freiwillige Zusatzversicherung zu erwähnen. Alle Versicherten können nämlich zu jeder Zeit beliebig viele Zusatzmarken (Wert 1 Mark) in ihre Quittungskarten einkleben. Im Falle der Invalidität erhalten sie dann für jede Zusatzmarke als jährliche Zusatzrente sovielmal 2 Pfennig, als beim Eintritt der Invalidität Jahre seit Verwendung der Marken vergangen sind. Die durch Zusatzmarken erworbene Anwartschaft erlischt nicht.

Die Beitragsleistung konnte nach der bis zum 31. Dezember 1911 herrschenden Rechtsübung Ansprüche auf die Leistungen der Invalidenversicherung nur erzeugen, wenn die Verpflichtung oder die Berechtigung zur Beitragsleistung nach dem Gesetze bestand. Mit anderen Worten: die sogenannte formelle Versicherung war hier nicht anerkannt. Diesen Rechtszustand hat die Reichsversicherungsordnung geändert. Nunmehr kann der Versicherte von der Versicherungsanstalt die Feststellung der Gültigkeit der verwendeten Marken verlangen. Hat die Versicherungsanstalt die Versicherungspflicht oder die Versicherungsberechtigung anerkannt, so kann der Rentenanspruch nicht mit der Begründung abgelehnt werden, daß die Marken zu Unrecht verwendet sind. Nach Ablauf von 10 Jahren seit Aufrechnung der Quittungskarte kann die rechtsgültige Verwendung der in der Aufrechnung bescheinigten Marken nicht mehr angefochten werden,

es sei denn, daß der Versicherte oder sein Vertreter oder ein zur Fürsorge für ihn Verpflichteter die Verwendung der Marken in betrügerischer Absicht herbeigeführt hat.

GEGENSTAND DER VERSICHERUNG. Gegenstand der Versicherung sind Invaliden- oder Altersrenten sowie Renten, Witwengeld und Waisenaussteuer für Hinterbliebene.

Das Maß der Erwerbsunfähigkeit, das den Anspruch auf Invalidenversicherung begründen soll, bestimmte sich im Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetze nach einer verwickelten und infolgedessen schwer verständlichen Berechnung. Das Invalidenversicherungsgesetz hat deshalb dem Begriffe der Invalidität eine neue Grundlage gegeben, indem es den Versicherten, dessen Erwerbsunfähigkeit festzustellen ist, in Verhältnis zu einer körperlich und geistig gesunden Person derselben Art setzt. Die Reichsversicherungsordnung hat hieran nichts Wesentliches geändert. Invalidenrente erhält hiernach ohne Rücksicht auf das Lebensalter der Versicherte, der infolge von Krankheit oder anderen Gebrechen dauernd invalide ist. Als invalide gilt, wer nicht mehr imstande ist, durch eine Tätigkeit, die seinen Kräften und Fähigkeiten entspricht und ihm unter billiger Berücksichtigung seiner Ausbildung und seines bisherigen Berufs zugemutet werden kann, $^1/_3$ dessen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.

Neben der dauernden Erwerbsunfähigkeit kannte bereits das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz eine Rente für vorübergehende Erwerbsunfähigkeit. Sie wurde für die weitere Dauer der Erwerbsunfähigkeit gewährt, wenn ein Jahr lang ununterbrochen Erwerbsunfähigkeit bestanden hatte. Da zu jener Zeit die gesetzliche Unterstützungsdauer der Krankenkassen nur 13 Wochen betrug, und die Krankenkassen von der Befugnis, die Unterstützung bis zur Dauer eines Jahres fortzusetzen, nur einen beschränkten Gebrauch machten, bestand in vielen Fällen eine empfindliche Lücke in der Fürsorgepflicht. Das Invalidenversicherungsgesetz gewährte deshalb die Krankenrente bereits vom Beginne der 27. Woche an, während durch eine Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes vom 1. Januar 1904 ab die gesetzliche Unterstützungspflicht der Krankenkassen auf 26 Wochen ausgedehnt wurde.

Schließlich hat die Reichsversicherungsordnung bei vorübergehender Invalidität einen Anspruch auf Invalidenrente auch für den Fall anerkannt, daß nach Wegfall des Krankengeldes vor Beendigung der 26. Woche Invalidität fortbesteht.

Wer sich vorsätzlich invalide macht, verliert den Anspruch auf Rente.

Altersrente erhält der Versicherte vom vollendeten 70. Lebensjahr an, auch wenn er noch nicht invalide ist.

Unter Umständen können oder müssen die Versicherungsanstalten an Stelle der Renten Sachleistungen gewähren. Die Satzung der Versicherungsanstalt kann den Vorstand ermächtigen, den Rentenempfänger auf Antrag in einem Invaliden- oder Waisenhaus oder einer ähnlichen Anstalt unterzubringen und dazu die Rente ganz oder teilweise zu verwenden.

Treffen die Voraussetzungen für mehrere Renten auf Grund der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung zusammen, so ruht die niedrigere Rente von dem Tage des Zusammentreffens an.

Die Bezüge der Hinterbliebenen bestehen teils in Renten, teils in einmaligen Leistungen. Die Hinterbliebenenrenten werden gewährt, wenn der Verstorbene zur Zeit seines Todes die Wartezeit für die Invalidenversicherung erfüllt und die Anwartschaft aufrechterhalten hat.

An erster Stelle ist die Witwenrente zu nennen. Sie ist nur für invalide Witwen bestimmt. Die Frage, ob diese oder jene Beschäftigung einer Witwe noch zugemutet werden kann, ist unter billiger Berücksichtigung ihrer Ausbildung und bisherigen Lebensstellung zu prüfen. Waisenrente erhalten nur Kinder unter 15 Jahren, und zwar nach dem Tode des versicherten Vaters seine ehelichen Kinder, auch wenn die Mutter lebt und erwerbsfähig ist, und nach dem Tode einer Versicherten ihre vaterlosen Kinder. Als vaterlos gelten auch uneheliche Kinder. In gewissen Fällen erhalten eheliche Kinder nach dem Tode ihrer versicherten Mutter Waisenrente, obwohl der Vater noch lebt. Dies ist dann

der Fall, wenn der Vater sich ohne gesetzlichen Grund von der häuslichen Gemeinschaft ferngehalten und seiner väterlichen Unterhaltspflicht entzogen hat, oder wenn der Vater erwerbsunfähig ist und die Mutter den Lebensunterhalt der Familie ganz oder überwiegend aus ihrem Arbeitsverdienste bestritten hat. In diesen Fällen wird aber die Waisenrente nur gewährt, solange die Kinder bedürftig sind. Für die Dauer der Bedürftigkeit erhalten ferner die Waisenrente elternlose Enkel, deren Unterhalt die versicherten Großeltern bis zu ihrem Ableben ganz oder überwiegend bestritten haben. Einen Anspruch auf Witwerrente verleiht das Gesetz dem erwerbsunfähigen, aber nicht im Genuß einer Invalidenrente stehenden Ehemanne, wenn die versicherte Ehefrau den Lebensunterhalt der Familie ganz oder überwiegend aus ihrem Arbeitsverdienste bestritten hat; aber auch hier nur für die Dauer der Bedürftigkeit.

Das Witwengeld stellt eine einmalige Abfindung aus der Beitragsleistung des verstorbenen Ehemanns dar. Sie wird beim Tode des Ehemanns fällig. Die Waisenaussteuer soll den Kindern den Eintritt in das Erwerbsleben erleichtern. Sie wird daher bei Vollendung des 15. Lebensjahrs fällig. Diese beiden einmaligen Leistungen werden nur gewährt, wenn die Witwe zur Zeit ihrer Fälligkeit selbst die Wartezeit für die Invalidenrente erfüllt und die Anwartschaft aufrechterhalten hat.

Die sämtlichen Renten und die einmaligen Leistungen setzen sich aus 2 Bestandteilen zusammen, einem festen Reichszuschuß und einem Anteil der Versicherungsanstalten. Der Reichszuschuß beträgt für jede Invaliden-, Alters-, Witwen- und Witwerrente jährlich 50 Mark, für jede Waisenrente jährlich 25 Mark, für jedes Witwengeld einmalig 50 Mark und für jede Waisenaussteuer einmalig $16^2/_3$ Mark.

Der Anteil der Versicherungsanstalten bemißt sich nach der Zahl und dem Werte der Beiträge. Anrechnungsfähig sind ferner unter gewissen Voraussetzungen Militär- und Krankheitszeiten sowie die Zeiten eines früheren Rentenbezugs. Sie gelten als Beitragswochen der II. Lohnklasse.

Die Versicherungsanstalten leisten bei der Invalidenrente einen Grundbetrag und Steigerungssätze. Der Grundbetrag wird aus den vom Rentenbewerber nachgewiesenen 500 höchsten Beitragswochen berechnet, wobei für jede Beitragswoche je nach der Lohnklasse 12, 14, 16, 18, 20 Pfennig in Ansatz kommen. Sind weniger als 500 Beitragswochen nachgewiesen, so gilt für die fehlenden die Lohnklasse I; überzählige Beitragswochen bleiben außer Betracht. Der Steigerungssatz beträgt für jede Beitragswoche je nach der Lohnklasse 3, 6, 8, 10, 12 Pfennig. Hier werden die sämtlichen Beitragswochen berücksichtigt.

Hat der Empfänger einer Invalidenrente Kinder unter 15 Jahren, so erhöht sich die Invalidenrente für jedes dieser Kinder um $^1/_{10}$ bis zu dem höchstens anderthalbfachen Betrage. Dies gilt aber nur für solche Personen, deren dauernde Invalidität nach dem 31. Dezember 1911 eingetreten ist, oder deren Rente bei nur vorübergehender Invalidität nach diesem Tage beginnt.

Der Anteil der Versicherungsanstalten an der Altersrente beträgt je nach der Lohnklasse 60, 90, 120, 150 und 180 Mark. Für Beiträge verschiedener Lohnklassen wird ein entsprechender Durchschnitt gewährt.

Der Anteil der Versicherungsanstalten an den Hinterbliebenenbezügen berechnet sich nach dem Grundbetrag und den Steigerungssätzen der Invalidenrente, die der Ernährer zur Zeit seines Todes bezog oder bei Invalidität bezogen hätte. Von diesen Beträgen wird jedoch nur ein Bruchteil angerechnet, nämlich bei der Witwen- und Witwerrente $^3/_{10}$, bei Waisenrenten für eine Waise $^3/_{20}$, für jede weitere Waise $^1/_{40}$. Für die Rentensteigerung werden nur die nach dem 1. Januar 1912 entrichteten Beiträge angerechnet. Als Witwengeld wird der zwölffache Monatsbetrag der Witwenrente und als Waisenaussteuer der achtfache Monatsbetrag der Waisenrente gewährt, wobei der Reichszuschuß bereits eingerechnet ist.

Die Renten ruhen, solange der Berechtigte eine Freiheitsstrafe von mehr als 1 Monat verbüßt oder sich freiwillig gewöhnlich im Ausland aufhält, endlich auch beim Zusammentreffen mit Unfallrente, sofern die Renten zusammen einen gewissen Höchstbetrag überschreiten.

Die Renten werden in Teilbeträgen monatlich, auf volle 5 Pfennig aufgerundet, im voraus gezahlt. In manchen Fällen ist an Stelle der Rentenzahlung eine Kapitalabfindung vom Gesetzgeber vorgeschrieben oder zugelassen.

Die Leistungen der Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung werden nur auf Antrag gewährt. Der Antrag ist an das Versicherungsamt zu richten. Über den Antrag entscheidet der Vorstand der Versicherungsanstalt. Gegen die Entscheidung ist Berufung an das Oberversicherungsamt (Spruchkammer) zulässig. Gegen die Urteile der Spruchkammer ist in der Regel Revision zulässig. Über die Revision entscheidet das Reichsversicherungsamt. An Stelle des Reichsversicherungsamts entscheidet in Bayern, Sachsen und Baden das Landesversicherungsamt.

Das große Ansehen, dessen sich die Versicherungsanstalten erfreuen, verdanken sie nicht zum wenigsten ihren hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete des Heilverfahrens und der großzügigen Förderung der allgemeinen Volkswohlfahrt durch Hergabe von Darlehen aus ihren Beständen.

VERMÖGENSVERWALTUNG IM ALLGEMEINEN: Die Einnahmen der Versicherungsanstalten bestehen hauptsächlich aus den laufenden Beiträgen und aus den Erträgnissen des verzinslich angelegten Vermögens. Es handelt sich dabei um sehr bedeutende Summen. Im Rechnungsjahr 1911 gingen 209,8 Millionen Mark an Beiträgen und 56,9 Millionen Mark an Zinsen ein. Ende 1911 betrug das Vermögen der 31 Versicherungsanstalten 1612,7 Millionen Mark, der 10 Sonderanstalten 153,3 Millionen Mark, insgesamt 1766 Millionen Mark. Das Vermögen ist im allgemeinen wie Mündelgeld verzinslich anzulegen.

Eine Vorschrift, daß die Versicherungsanstalten einen Teil ihres Vermögens in Anleihen des Reichs und der Bundesstaaten anzulegen haben, kannte weder das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz noch das Invalidenversicherungsgesetz. Wie freilich führende Geister von Anfang an von der Notwendigkeit durchdrungen waren, daß die Versicherungsträger bei Anlegung ihrer Bestände auch das Geldbedürfnis des Reichs und der Bundesstaaten in angemessenem Umfang zu berücksichtigen hätten, beweist ein Mahnwort des Präsidenten Dr. Bödiker an die Vorstände auf einer Konferenz vom 13./14. November 1891. Er wies auf die in anderen Ländern vielfach bestehende gesetzliche Vorschrift hin, daß öffentliche Korporationen und Anstalten, wenn nicht ihr ganzes, so doch einen großen Teil ihres Vermögens in Staatspapieren anlegen müßten; dies gelte namentlich in umfassendem Maße, sogar wegen der Sparkassengelder, in Frankreich, woraus sich der günstige Stand der dortigen Rente wesentlich mit erkläre. Wenn gleiche Vorschriften im Deutschen Reiche und in den Bundesstaaten auch nicht beständen, so müsse doch den Versicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften empfohlen werden, freiwillig das zu tun, wozu anderwärts das Gesetz nötige. Nunmehr hat die Reichsversicherungsordnung den Versicherungsanstalten und den Sonderanstalten die Verpflichtung auferlegt, mindestens $^1/_4$ ihres Vermögens in Anleihen des Reichs oder der Bundesstaaten anzulegen. Solange dies noch nicht der Fall ist, muß jährlich mindestens $^1/_3$ des Vermögenszuwachses in solchen Anleihen angelegt werden. Nur 2 Versicherungsanstalten (Mecklenburg und Hansestädte) und die Mehrzahl der Sonderanstalten haben schon jetzt der Vorschrift der Reichsversicherungsordnung genügt. Wenn im ganzen die 41 Versicherungsträger Ende 1911 erst 226 Millionen Mark, also nur etwa 13 v. H. ihres Vermögens, in Reichs- und Staatsanleihen angelegt hatten, so erklärt sich diese Erscheinung daraus, daß die Versicherungsträger von Anfang an ihre Aufgabe darin erblickt haben und auch erblicken durften, die eingehenden Gelder in großem Maßstab für die Zwecke der allgemeinen Wohlfahrtspflege, insbesondere der Volksgesundheit, zur Verfügung zu stellen. Gewaltige Summen sind daher dem gemeinnützigen Wohnungsbau und der Errichtung von eigenen Heilstätten zugeflossen. Davon wird in besonderen Abschnitten zu sprechen sein. Hier seien nur noch die übrigen Darlehen für gemeinnützige Zwecke erwähnt, die Ende 1912 betragen haben:

1. für den Bau von Kranken- und Genesungshäusern, Volksheilstätten, Invaliden- und Erholungsheimen, Siechenhäusern und für Kranken- und Invalidenpflege überhaupt 117,6 Millionen Mark;
2. zur Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, insbesondere zum Baue von Volksbädern, Schlachthäusern, Wasserleitungen, Kanalisationen, Friedhöfen 172,2 Millionen Mark;
3. für Erziehung und Unterricht, Hebung der Volksbildung 86,6 Millionen Mark;
4. für sonstige Wohlfahrtszwecke 140,9 Millionen Mark.

Zu der letzten Gruppe gehören namentlich Darlehen zum Baue von Gas- und Elektrizitätswerken, Lokal- und Straßenbahnen, Feuerwehrhäusern, für Straßen-, Kanal-, Hafen-, Brücken-, Damm- und Uferschutzbauten, für Flußregulierungen, Erwerbung von Wasserrechten, Beseitigung von Hochwasserschäden, für den Bau von Talsperren sowie zur Förderung des Gewerbes; ferner Darlehen zum Baue von Kirchen, kirchlichen Gemeindehäusern, christlichen Vereins- und Versammlungshäusern, Heimen für Gemeindeschwestern, Lehrerinnen, Fabrikarbeiterinnen, Seeleute usw. Weiter finden sich hier Darlehen zur Errichtung von Taubstummen- und Blindenanstalten, Kinderbewahranstalten, Waisen- und Armenhäusern, Arbeiterkolonien, Wanderarbeitsstätten, Volksküchen, von Asylen für gefallene Mädchen und gefährdete Kinder, von Obdachlosenheimen und Heimen für entlassene Strafgefangene, endlich für Einrichtungen zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs.

Nicht unerwähnt dürfen endlich die Darlehen bleiben, welche die Versicherungsträger zur Befriedigung des landwirtschaftlichen Kreditbedürfnisses hergegeben haben. Es handelt sich dabei um Bodenverbesserung, Ent- und Bewässerung, Moorkultur, Aufforstung, Wegebau, Kleinbahnen, Hebung der Viehzucht, Linderung der Futternot usw. Ende 1912 hatten diese Darlehen einen Betrag von 113,8 Millionen Mark erreicht. Darin sind die Summen nicht enthalten, die zur Förderung des Wohnungsbaues und der allgemeinen Wohlfahrtspflege auf das Land geflossen sind.

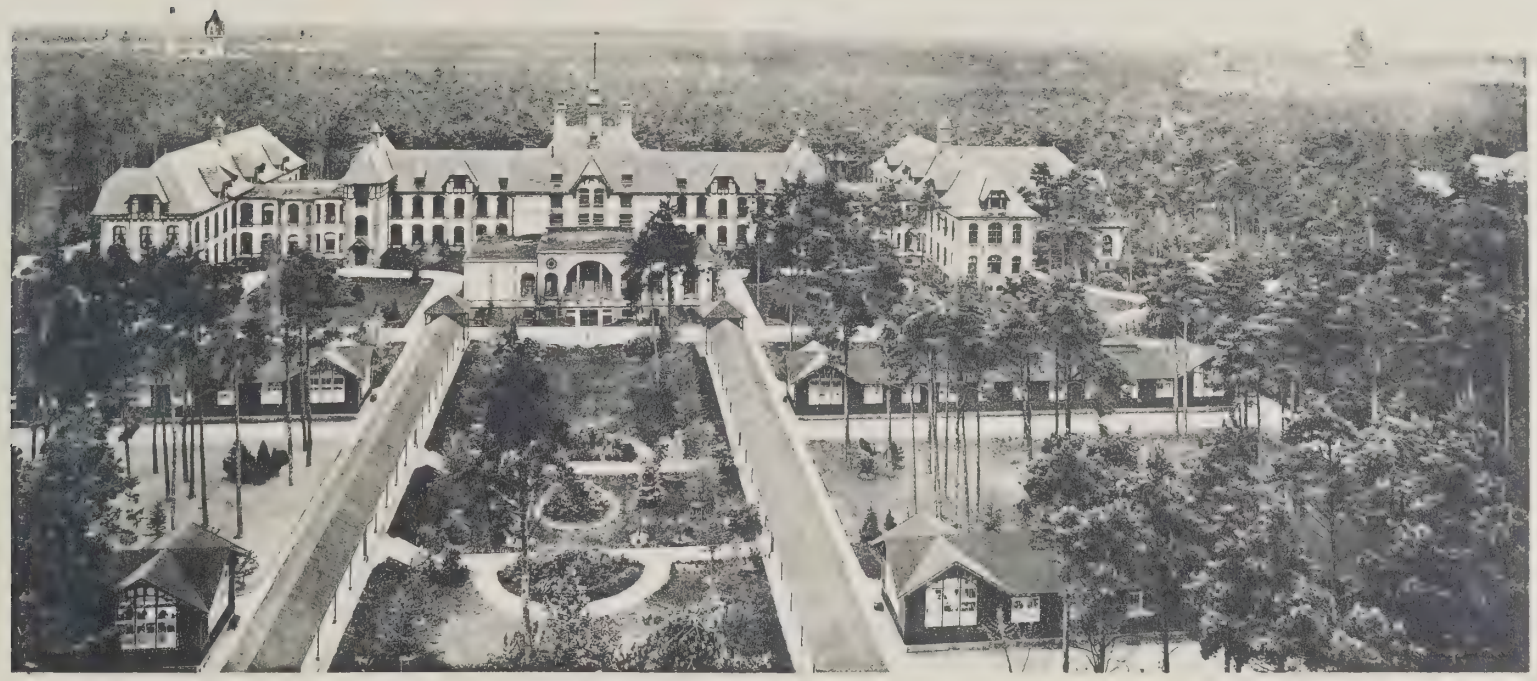
Die Versicherungsanstalten dürfen höchstens die Hälfte ihres Vermögens nicht mündelsicher anlegen. Sie bedürfen dazu der Genehmigung der Aufsichtsbehörde (Reichs- oder Landesversicherungsamt). Will eine Versicherungsanstalt mehr als den vierten Teil ihres Vermögens nicht mündelsicher anlegen, so muß sie dazu außerdem die Genehmigung des Gemeindeverbandes oder des Bundesstaats einholen, für dessen Bezirk sie errichtet ist. Eine nicht mündelsichere Anlage ist nur zulässig in Wertpapieren, für Verwaltungszwecke (z. B. Verwaltungsgebäude, Heilstätten), zur Vermeidung von Vermögensverlusten (z. B. Erwerbung eines Grundstücks, um den Ausfall einer für die Anstalt darauf eingetragenen Hypothek zu vermeiden) oder für Unternehmungen, die ausschließlich oder überwiegend den Versicherungspflichtigen zugute kommen. Ende 1911 hatten die 41 Versicherungsträger 441,5 Millionen Mark, d. h. durchschnittlich 31,71 v. H. des Viertels des Vermögens nicht mündelsicher angelegt. Davon entfielen auf die Arbeiterwohnungsfürsorge 48,7 Millionen.

Hier ist noch des Erbbaurechts zu gedenken. Das Erbbaurecht ist das dingliche, veräußerliche und vererbliche Recht, auf einem fremden Grundstück ein Bauwerk zu haben. Es verleiht also eine Berechtigung, die stärker und dauerhafter als die Miete ist, beläßt aber auf der anderen Seite dem Grundbesitzer das Eigentum. Nach Ablauf des Erbbaurechts hat der Eigentümer nicht nur den Vorteil, daß er sein Grundstück belastungsfrei zurückerhält, sondern es kommt ihm auch die inzwischen eingetretene Wertsteigerung zugute. Während der Dauer des Erbbaurechts bezieht er einen Erbbauzins. Die Verringerung der Gesamtkosten durch den Wegfall des Kaufpreises für den Grund und Boden bildet einen Anreiz für die Förderer des Kleinwohnungsbaues. Anderseits werden in der Regel nur Personen ein Erbbaurecht bestellen, denen an dem alsbaldigen Verkauf ihres Grundbesitzes nichts liegt. Tatsächlich haben bisher wohl ganz überwiegend das Reich, einzelne Bundesstaaten und Gemeinden oder örtliche Stiftungen Erbbaurechte bestellt. Leider hat das Bürgerliche Gesetzbuch das Erbbaurecht nicht erschöpfend geregelt. Insbesondere fehlt es an einer Vorschrift darüber, ob solche Rechte mündelsicher beliehen werden können. Die Reichsgesetzgebung wird an der Aufgabe, die bestehenden Lücken auszufüllen, nicht länger vorübergehen dürfen, zumal da auch der Deutsche Juristentag auf seiner letzten Tagung (Wien 1912) den weiteren Ausbau des Erbbaurechts empfohlen hat. Inzwischen hat das Reichsversicherungsamt die seiner Aufsicht unterstellten Versicherungsanstalten an der Beleihung von Erbbaurechten nicht gehindert, hat aber diese Anlagen in ihrem Gesamtbetrag als nicht mündelsicher erklärt. Bis zum Schlusse des Jahres 1912 haben die Versicherungsanstalten im ganzen 16,3 Millionen Mark Darlehen auf Erbbaurechte gegeben. Von diesem Betrag ist etwa die Hälfte durch Bürgschaften gesichert. Die Darlehen dienen ganz überwiegend Wohnungsbauzwecken. Doch sind auch einige Heilstätten mit Hilfe des Erbbaurechts errichtet worden.

FÖRDERUNG DES KLEINWOHNUNGSWESENS: Bereits die Begründung zum Entwurfe des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes deutete an, daß die Versicherungsanstalten für eigene Rechnung Arbeiterwohnungen bauen oder erwerben und so einen Teil ihres Vermögens, wie das Gesetz sich damals ausdrückte, »in Grundstücken« anlegen könnten. Diese Erwartung hat sich nicht erfüllt. Nur 2 Sonderanstalten, nämlich die Arbeiter-Pensionskasse der Königlich Sächsischen Staatseisenbahnen und die Pensionskasse der Reichseisenbahnen, haben für einen Teil ihrer Mitglieder Wohnhäuser errichtet. Als sehr fruchtbar erwies sich dagegen die bei der Beratung des Gesetzes im Reichstag von einem Abgeordneten gegebene und von der Regierung gebilligte Anregung, es möchten die Versicherungsanstalten einen Teil ihres Vermögens zur Beleihung von gemeinnützigen Wohnungsbauvereinen verwenden, sofern das Unternehmen die Gewähr voller Sicherheit in sich trage. An der Gelegenheit, diese Anregung in die Wirklichkeit zu überführen, fehlte es nicht. Hatte doch das fast gleichzeitig mit dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz erlassene Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 durch die Zulassung von Genossenschaften mit beschränkter Haftung der Gründung von Baugenossenschaften die Wege geebnet. Die ersten Anstalten, welche dem Arbeiterwohnungsbaue Förderung zuteil werden ließen, waren Westpreußen, Schleswig-Holstein, Hannover, Königreich Sachsen, Württemberg, Thüringen und Braunschweig. Bis zum Frühjahr 1893 hatten sie insgesamt bereits über 800 000 Mark ausgeliehen. Vereinzelt trugen die weiteren Gemeindeverbände, deren Genehmigung damals die Versicherungsanstalten zur Überschreitung der Grenze der Mündelsicherheit einholen mußten, Bedenken gegen die geplanten Vermögensanlagen. Dagegen hat das Reichsversicherungsamt, das allerdings unter der Herrschaft des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes bei der Genehmigung von Vermögensanlagen der Versicherungsträger nicht unmittelbar mitzuwirken hatte, von Anfang an die Bestrebungen der Versicherungsanstalten auf diesem Gebiete mit aufmerksamer Teilnahme verfolgt. Schon bei einer Beratung mit einigen Anstaltsvorständen im Juni 1892 wurde diesen empfohlen, einen Teil der verfügbaren Gelder – unter Beobachtung der durch den Mangel an Erfahrungen gebotenen Vorsicht – zur Förderung des Baues von Arbeiterwohnungen zu verwenden. Das Reichsversicherungsamt ließ sich dabei in erster Reihe von dem Gedanken leiten, daß die Mitwirkung an der Lösung einer so bedeutungsvollen sozialen Aufgabe geeignet sei, die Invaliditäts- und Altersversicherung volkstümlich zu machen. Zudem konnte man von der Herstellung von guten Wohnungen eine Hebung der Gesundheitsverhältnisse der Arbeiterbevölkerung und damit eine Verringerung der Rentenlast erwarten. Bei der Wichtigkeit der Sache wurde dieser Gegenstand im März 1893 wiederholt in einer Konferenz mit den Vorständen der Versicherungsanstalten behandelt. 2 Versicherungsanstalten, die inzwischen diesen Standpunkt längst aufgegeben haben – Rheinprovinz und Posen –, verhielten sich damals zurückhaltend oder ablehnend. Andere Vorstände, namentlich der Vorsitzende der Versicherungsanstalt Hannover, traten mit Wärme für die Förderung des Arbeiterwohnungsbaues ein. Von mehreren Seiten wurde die Gewährung von Darlehen an Arbeitgeber als bedenklich erklärt, namentlich um deswillen, weil dadurch in den Arbeitern die Vorstellung erweckt werden könne, man wolle sie zum einseitigen Vorteil eines Betriebs an einem bestimmten Orte festhalten. Zum Schlusse empfahl der Präsident Dr. Bödiker bei der Hingabe von Darlehen im allgemeinen einen Zinsfuß von $3^1/_2$ v. H. festzusetzen und bei mäßiger Tilgung auf einen nicht zu langen Ausschluß der Kündigung Bedacht zu nehmen. Man werde, so fuhr er fort, die Mittel der Versicherungsanstalten nicht nur den großen Städten und Industrieplätzen zuwenden dürfen, sondern werde auch das flache Land mit Wohlfahrtseinrichtungen für die arbeitende Bevölkerung ausstatten müssen. Da hier unter Umständen ohne einzelne Arbeitgeber nichts zu erreichen sein werde, und es sich schließlich doch um eine verzinsliche Anlegung des Vermögens der Anstalten wie jede andere handle, so werde das Reichsversicherungsamt seinerseits keine Einwendungen machen, wenn die Anstalten zu derartigen Zwecken auch einzelnen Arbeitgebern Darlehen geben wollten. Diese Worte können heute nach 20 Jahren noch uneingeschränkte Geltung beanspruchen.

Genesungshaus auf dem Königsberge bei Goslar (Harz).
Landesversicherungsanstalt Hannover.

Genesungsheim Hohenelse bei Rheinsberg in der Mark.
Landesversicherungsanstalt Brandenburg.



Lungenheilstätte für Männer in Beelitz in der Mark.
Landesversicherungsanstalt Berlin.

Heilstätte Hohwald bei Neustadt i./Sa.
Landesversicherungsanstalt Königreich Sachsen.

Heilstätte Glückauf in St. Andreasberg (Harz).
Landesversicherungsanstalt der Hansestädte.

Die Beleihungen machten nun rasche Fortschritte. Als zum erstenmal im Jahre 1897 die seitdem jährlich wiederholte Statistik der gemeinnützigen Vermögensanlagen veröffentlicht wurde, waren bereits über 12 Millionen Mark für den Arbeiterwohnungsbau hergegeben, und dieser Betrag wuchs bis zum Inkrafttreten des Invalidenversicherungsgesetzes, also in der kurzen Zeit von 3 Jahren, auf mehr als 52 Millionen an. Auf der Konferenz im November 1901 konnte daher der Präsident Gaebel mit Befriedigung feststellen, daß die Vorstände bestrebt seien, auf dem Gebiete des Arbeiterwohnungswesens alles zu tun, was sie als gute Vermögensverwalter zu tun in der Lage seien. Bis zum Schlusse des Jahres 1912 hatten die 31 Versicherungsanstalten und die 10 Sonderanstalten zusammen 418,3 Millionen Mark für den Arbeiterwohnungsbau hergegeben: davon waren bis Ende 1912 zurückbezahlt 52,6 Millionen Mark, so daß der tatsächliche Bestand an Darlehen 365,7 Millionen Mark betrug. Neben der Förderung des Familienwohnungsbaues haben die Versicherungsanstalten die Unterstützung der Ledigenheime, Gesellenhospize u. dgl. nicht vernachlässigt. Diese Einrichtungen sollen einerseits von den Kleinwohnungen die gesundheitlichen und sittlichen Gefahren des Schlafgängertums fernhalten, anderseits den ledigen Personen ein behagliches Heim bieten. Ihre soziale Bedeutung ist daher nicht gering anzuschlagen. Auf sie entfallen von den 418,3 Millionen Mark 21,9 Millionen.

Die Darlehensnehmer lassen sich in 4 große Gruppen zerlegen:

1. Genossenschaften, Gesellschaften, Aktienbauvereine, sonstige gemeinnützige Vereine und Stiftungen;
2. weitere Gemeindeverbände (Provinzen, Kreise), Gemeinden, Sparkassen und sonstige Anstalten oder Verbände des öffentlichen Rechts;
3. Versicherte;
4. Arbeitgeber.

Den größten Teil der Darlehen nimmt die 1. Gruppe, namentlich die Baugenossenschaften, in Anspruch, nämlich etwa 61,5 v. H. der ganzen Darlehenssumme. In weitem Abstand folgen die Versicherten mit 19,3 v. H., die Verbände des öffentlichen Rechts mit 12,5 v. H. und endlich die Arbeitgeber mit 6,7 v. H.

Die Versicherungsanstalten haben sich nicht darauf beschränkt, die Baulustigen mit den erforderlichen Mitteln zu versehen; sie sichern sich vielmehr auch einen weitgehenden Einfluß auf die Verwaltung der Baugenossenschaften, auf die Bauausführung und auf die Benutzung der fertiggestellten Häuser. Damit haben sich die Versicherungsanstalten ein besonderes Verdienst erworben. Wenn die Versicherungsanstalt beispielsweise von einer Baugenossenschaft verlangt, daß sie ihre Satzung nach einem als bewährt erkannten Muster einrichtet, oder daß sie einem Revisionsverbande beitritt, oder daß ein Beamter der Versicherungsanstalt zu den Sitzungen der genossenschaftlichen Organe einzuladen ist, oder daß der Versicherungsanstalt jederzeit Einsicht in die Bücher der Genossenschaft zu gewähren ist, so fördert sie damit zweifellos eine zuverlässige Geschäftsführung der Genossenschaft. Die Versicherungsanstalten lassen sich ferner in der Regel die Baupläne vorlegen und wachen darüber, daß die Bauten mit den zur Förderung der Gesundheitspflege notwendigen Einrichtungen versehen werden, und daß die einzelnen Wohnungen nicht übermäßig dicht – durch Aufnahme von Schlafgängern – belegt werden. In neuester Zeit endlich gehen sie dazu über, mit Hilfe von Bauberatungsstellen – im Rahmen der gegebenen Mittel – auf geschmackvolles Bauen hinzuwirken und tragen so an ihrem Teile dazu bei, die in den letzten Jahrzehnten mehr und mehr in Vergessenheit geratene heimische Bauweise wieder zu Ehren zu bringen.

Während bei den Darlehen an die Arbeitgeber wohl die meisten Versicherungsanstalten an einem Zinsfuß von mindestens $3^1/_2$ v. H. festgehalten haben, ist der Zinsfuß im übrigen mehr und mehr auf 3 v. H. herabgegangen. Nur wenige Versicherungsanstalten und die meisten Sonderanstalten haben Darlehen unter $3^1/_2$ v. H. nicht bewilligt. Ende 1910 waren etwa 176 Millionen Mark allein für Arbeiterwohnungsdarlehen zu einem Zinsfuß von weniger als $3^1/_2$ v. H. angelegt. So erfreulich dieser niedrige Zinsfuß für das Klein-

wohnungswesen an sich sein mag, mußte diese Entwicklung doch die Aufsichtsbehörde mit steigender Sorge erfüllen. Nach dem Ergebnis einer Gesamtbilanz über das Vermögen der Träger der Invalidenversicherung erschien es dringend geboten, in Zukunft alles zu vermeiden, was die weitere Entwicklung der Vermögenslage der Versicherungsträger ungünstig beeinflussen konnte. Während auf der einen Seite die Versicherungsanstalten einen großen Teil ihres Vermögens weit unter dem landesüblichen Zinsfuß anlegten, waren auf der anderen Seite eine stetige Zunahme der allgemeinen Verwaltungskosten und ein starkes Anwachsen der Ausgaben für das Heilverfahren zu beobachten, ein Aufwand, der unbeschadet seiner Gemeinnützigkeit vom Gesetzgeber nur zugelassen, aber nicht vorgeschrieben ist. Das Reichsversicherungsamt sah sich daher in die Notwendigkeit versetzt, die seiner Aufsicht unterstellten Versicherungsanstalten auf diese Gesichtspunkte hinzuweisen, und verlangte, zurückgreifend auf den bereits im Jahre 1893 eingenommenen Standpunkt, in dem weithin bekannt gewordenen Rundschreiben vom 11. Mai 1910, daß Darlehen – nicht nur für den Kleinwohnungsbau, sondern überhaupt – in Zukunft nicht unter $3^1/_2$ v. H. hergegeben würden. Auch sollten die zu einem niedrigeren Zinsfuß hergegebenen Darlehen gekündigt werden, soweit dies vertragsmäßig zulässig war. Wie vorauszusehen, wurde dieses Verlangen namentlich von den Baugenossenschaften aufs heftigste bekämpft. Ihnen konnte entgegnet werden, daß sie es in vielen Fällen selbst in der Hand hätten, ihre Einnahmen durch Steigerung der Mieten und durch Herabsetzung der Dividende zu verbessern. Dabei wurde nicht verkannt, daß die Steigerung der Mieten unter Umständen ein bedenkliches Mittel ist, das zur Abwanderung der Mieter aus den Genossenschaftshäusern und zu ihrer Rückkehr in weniger gute Wohnungsverhältnisse führen kann. Immerhin sind die Baugenossenschaften auf diese Weise genötigt worden, die Angemessenheit ihrer Mietpreise nachzuprüfen. Über die Wichtigkeit gerade dieses Punktes besteht auch unter den Führern der Genossenschaftsbewegung keine Meinungsverschiedenheit. Die Genossenschaften konnten aber auch darauf verwiesen werden, daß sie den Mehraufwand an Zinsen reichlich auszugleichen vermöchten, wenn es ihnen gelinge, die Teilnahme der städtischen Verwaltungen für den Kleinwohnungsbau mehr und mehr wachzurufen.

Rühmend darf hervorgehoben werden, daß namentlich im Westen des Reichs bereits eine große Zahl von Gemeinden an der Lösung dieser hervorragenden sozialen Aufgabe eifrig mitwirkt und insbesondere durch Übernahme von Bürgschaften den Genossenschaften und auch einzelnen Versicherten die Geldbeschaffung erleichtert. Daneben bestehen aber noch vielerlei Möglichkeiten, wodurch die Gemeinden den Baugenossenschaften die Wege ebnen können. Es sei hier nur erinnert an die Überlassung von Baugelände zu billigem Preise, an die Bestellung von Erbbaurechten, an die Übernahme von Geschäftsanteilen der Baugenossenschaften, an die Verminderung der Baukosten durch Anpassung der baupolizeilichen Anordnungen an die Verhältnisse des Kleinwohnungsbaues und durch die Verbilligung der Straßenbaukosten (Anlegung schmaler Wohnstraßen). Endlich kommen der Nachlaß von Gebühren und steuerliche Erleichterungen in Betracht. Eine Gemeinde, die sich diesen Forderungen verschließt, vergißt, daß die große Mehrzahl der Einwohnerschaft auf Kleinwohnungen angewiesen ist, und übersieht, daß die dem Kleinwohnungswesen versagten Vergünstigungen mit großer Wahrscheinlichkeit als erhöhte Belastung beim Haushalt der Armenverwaltung wiederkehren. Leider sind diese Grundsätze noch nicht Gemeingut geworden: Manches gemeinnützige Unternehmen dieser Art ist daran gescheitert, daß die zunächst beteiligten Gemeinden oder Gemeindeverbände die erbetene Mitwirkung versagten.

Das Reichsversicherungsamt hat sich aber nicht darauf beschränkt, die Baugenossenschaften auf die von anderer Seite zu erwartende Hilfe zu verweisen; es ist ihnen vielmehr auch bei dem Übergang in die neuen Verhältnisse soweit wie möglich entgegengekommen. Zwar mußte an dem Zinssatze von $3^1/_2$ v. H. für die Zukunft festgehalten werden. Dagegen sind für die Erhöhung des Zinsfußes bei den bereits laufenden Darlehen – soweit eine solche nicht wegen Unkündbarkeit, wie meist in Hannover und in der Rheinprovinz, ausgeschlossen war – Übergangsfristen bis zu 10 Jahren zugestanden worden.

Der Erlaß des Reichsversicherungsamts vom 11. Mai 1910 wurde im wesentlichen auch von den Landesversicherungsämtern übernommen. Das Königlich Bayerische Landesversicherungsamt bestimmte, daß bei allen neu zu bewilligenden Darlehen ein Zinsfuß von mindestens $3^1/_2$ v. H. die Regel bilden solle; im übrigen wurde den Versicherungsanstalten anheimgestellt, die niedriger verzinslichen Darlehen zu kündigen, wenn dies nach den Darlehensbedingungen zulässig und eine erhebliche wirtschaftliche Benachteiligung des Schuldners nicht zu befürchten sei. Das Königlich Sächsische Landesversicherungsamt hat in Aussicht gestellt, daß es in Zukunft eine Genehmigung zur Hergabe von Darlehen unter $3^1/_2$ v. H. nicht mehr erteilen werde, hat aber davon abgesehen, der Landesversicherungsanstalt die Kündigung der niedriger verzinslichen Hypotheken aufzugeben. In Württemberg hat auf Anregung des damals noch bestehenden Landesversicherungsamts der Vorstand der Versicherungsanstalt beschlossen, bei Hergabe neuer Darlehen künftig regelmäßig einen Zinssatz von mindestens $3^1/_2$ v. H. zu verlangen, bei den bestehenden Darlehen aber zunächst nur insoweit, als Arbeitgeber als Darlehensnehmer in Frage kommen, eine Erhöhung des Zinssatzes auf mindestens $3^1/_2$ v. H. eintreten zu lassen. In Baden und Hessen sind schon bisher Darlehen unter $3^1/_2$ v. H. nur ausnahmsweise bewilligt worden. Das Ergebnis ist also, daß bei allen Anstalten Darlehensnehmer in Zukunft auf einen Zinsfuß unter $3^1/_2$ v. H. nicht rechnen können.

Darlehen an einzelne Versicherte haben in besonderem Maße ausgeliehen die Versicherungsanstalten Baden, Württemberg, Hannover, Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz, Hessen-Nassau, Oldenburg, Sachsen-Anhalt, Braunschweig, Großherzogtum Hessen und Mittelfranken. Dabei ist die Erscheinung zu beobachten, daß in dem geographisch zusammenhängenden Gebiete von Württemberg, Baden und Pfalz — übrigens auch in Oldenburg — die Darlehen an einzelne Versicherte einen viel höheren Betrag ausmachen als die Darlehen an Baugenossenschaften, während für das ganze Reichsgebiet, wie erwähnt, die letzteren Darlehen weitaus an erster Stelle stehen.

Ohne Zweifel ist die Ansiedlung einer möglichst großen Zahl von Familien auf eigener Scholle für die Gesunderhaltung unseres Volkstums von unschätzbarer Bedeutung, und es gereicht den Versicherungsanstalten zu hohem Ruhme, daß sie diese wichtige Aufgabe schon frühzeitig erkannt und an ihrer Lösung durch Bereitstellung großer Summen mitgewirkt haben und noch mitwirken. Dabei dürfen aber zwei Punkte nicht außer acht gelassen werden: die Belastung des Geschäftsbetriebs einer Versicherungsanstalt, die mit Tausenden von kleinen Schuldnern zu verkehren hat, und die Bedenken, die gegen die Sicherheit der Darlehen erhoben werden können. Denn der Personalkredit fällt hier in der Regel mit der Arbeitsfähigkeit des Schuldners zusammen. Wird diese durch Krankheit aufgehoben, und hat inzwischen die Verkäuflichkeit des Hauses durch Abnutzung gelitten, so hat die Versicherungsanstalt den Schaden zu tragen. Zu ihrer Sicherstellung verlangen daher einzelne Versicherungsanstalten die selbstschuldnerische Bürgschaft von Gemeinden, gemeinnützigen Bauvereinen, Darlehenskassenvereinen oder öffentlichen Sparkassen neben oder an Stelle der grundbuchlichen Verpfändung, oder sie machen wenigstens die Beleihung über die Grenze der Mündelsicherheit hinaus von der Beibringung einer besonderen Sicherheit neben der Verpfändung des Grundstücks abhängig.

Diese Mitwirkung der Gemeinden bei der Beleihung von Arbeiterhäusern weiter auszubauen, erwies sich als notwendig, als durch den Erlaß der zuständigen preußischen Minister vom 8. Januar 1907 den Königlichen Generalkommissionen zur Erleichterung der Ansässigmachung von Arbeitern gestattet wurde, zunächst versuchsweise Rentengüter bis zu einer Mindestgrenze von 12,50 a (= $^1/_2$ preußischen Morgen) zu bilden. Es war naheliegend, auch hier die Versicherungsanstalten als Geldgeber in Anspruch zu nehmen, und zwar einerseits für den Zwischenkredit, der bis zur Auszahlung des Rentenbankdarlehens erforderlich ist, und anderseits für die Hypotheken, die sich im Range hinter der Rentenbankrente zwischen $66^2/_3$ oder 75 und 90 v. H. des Stellenwerts bewegen. Ein Beschluß des Preußischen Abgeordnetenhauses vom 4. April 1908 ersuchte denn auch die Staatsregierung, mit den zuständigen Stellen in Verbindung zu treten, um die Versicherungsanstalten für die Förderung dieses Unternehmens zu gewinnen. Das Reichs-

versicherungsamt mußte indes auch hier die Sicherheit der Vermögensanlagen der Versicherungsträger in den Vordergrund stellen und konnte deshalb grundsätzlich die unmittelbare Beleihung der Arbeiterrentengüter durch die Versicherungsanstalten nicht gutheißen. Um ihnen aber die an sich wünschenswerte Mitwirkung an dem hochbedeutsamen Werke der inneren Kolonisation zu ermöglichen, stellte das Reichsversicherungsamt bereits in einem Rundschreiben vom 21. Mai 1908 den Vorständen anheim, sich der Bürgschaft der Gemeindeverbände oder ihrer sonstigen Mitwirkung bei der Beleihung der Arbeiterrentengüter zu versichern. Dieser Gedanke fand auch die Zustimmung einer Konferenz, die der preußische Landwirtschaftsminister auf den 14. und 15. Juni 1909 zur Beratung der Gestaltung der inneren Kolonisation zusammenberufen hatte. Das inzwischen von den Versicherungsanstalten gezeigte Entgegenkommen hat hierbei der Minister ausdrücklich anerkannt. Er hat demnächst durch einen Erlaß vom 10. August 1909 den Kreisen nahegelegt, die Ansiedlung von Arbeitern mit Hilfe der Rentengutsgesetzgebung entweder selbst in die Hand zu nehmen oder doch auf die Bildung örtlicher gemeinnütziger Ansiedlungsgesellschaften hinzuwirken, und verweist auf die Landesversicherungsanstalten als Geldgeber.

Bis Ende 1912 sind mit Hilfe der preußischen Versicherungsanstalten 809 Arbeiterrentengüter ins Leben gerufen worden, und zwar größtenteils in den Provinzen Posen (260) und Hannover (351). Unmittelbar haben die Versicherungsanstalten 251 Stellen beliehen, von denen die große Mehrzahl (197) in der Provinz Hannover gelegen ist. Bei der mittelbaren Beleihung, die bei 558 Stellen in Frage kommt, sind als Geldgeber gegenüber den Stelleninhabern meistens die Kreise – in der Provinz Posen allein 14 Kreise – aufgetreten, in einzelnen Fällen auch Genossenschaften, diese zum Teil unter selbstschuldnerischer Bürgschaft von Gemeinden oder Gemeindeverbänden. Der Landesversicherungsanstalt Westfalen sind zur Sicherheit für das einer Genossenschaft gewährte Darlehen die Rentenbriefe verpfändet.

Zu gedenken ist endlich der Darlehen für den Kleinwohnungsbau, die Gemeinden, Gemeindeverbände, öffentliche Sparkassen und sonstige Anstalten oder Verbände des öffentlichen Rechts erhalten haben. Ende 1912 hatten diese Darlehen den stattlichen Betrag von rund 52 Millionen Mark erreicht. Der größte Teil dieser Summe (über 27 Millionen Mark) ist von den Darlehensempfängern zur Weitergabe an Baulustige (Baugenossenschaften, Arbeitgeber, Versicherte) verwendet worden. Als Geldvermittler spielen auf diesem Gebiete die Sparkassen in Hannover, Westfalen, Rheinprovinz und Thüringen eine bedeutende Rolle. Etwa 11,5 Millionen Mark betragen die Darlehen an Gemeinden zum Eigenbaue von Arbeiterfamilienwohnungen. Zum Teil haben die Gemeinden diese Häuser zum Zwecke des Verkaufs gebaut. Unter den Darlehensnehmern ist neben der Stadt Düsseldorf die auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge rühmlichst bekannte Stadt Ulm zu nennen. Hier sind mit einem Darlehen der Versicherungsanstalt von 1 540 000 Mark 232 Wohnhäuser erstellt und zum Selbstkostenpreis unter Vorbehalt eines Wiederkaufsrechts auf die Dauer von 100 Jahren verkauft worden. Für den Bau von Ledigenheimen, Hospizen und dergleichen sind etwa 1,5 Millionen Mark ausgeliehen. Dieser Betrag entfällt zum größten Teil auf die Rheinprovinz, in deren volkreichen Städten sich namentlich Kirchengemeinden um diesen Zweig der Wohnungsfürsorge verdient gemacht haben.

HEILVERFAHREN: Das Heilverfahren hat sich aus unscheinbaren Anfängen entwickelt. Heute geben die Versicherungsanstalten für diesen Zweck die gewaltige Summe von etwa 23 Millionen Mark jährlich aus. Der Entwurf des Gesetzes vom 22. Juni 1889 hatte überhaupt nicht die Einleitung von Heilverfahren durch die Versicherungsanstalten vorgesehen. Erst die Reichstagskommission schuf in dem § 12 des Gesetzes diese Befugnis und knüpfte sie an folgende Bedingungen: es mußte sich um einen der reichsgesetzlichen Krankenfürsorge nicht unterliegenden Versicherten handeln, und es mußte – dies gilt auch jetzt noch – als Folge der Krankheit Erwerbsunfähigkeit zu besorgen sein, die einen Anspruch auf Invalidenrente begründet. Ferner umgrenzte das Gesetz die Leistung der Versicherungsanstalt durch den Hinweis auf § 6 Abs. 1 Ziffer 1 des Krankenversicherungsgesetzes. Da dort nur von freier ärztlicher Behandlung, Arznei und kleinen Heilmitteln die Rede ist, so erhob sich alsbald der Zweifel,

Heilstätte Tannenberg bei Saales (Vogesen).
Landesversicherungsanstalt Elsass-Lothringen.

Lungenheilstätte Ueberruh (Südliche Gesamtansicht mit Dorf Bolstern).
Versicherungsanstalt Württemberg.

Heilstätte Nordrach-Kolonie im Badischen Schwarzwald.
Landesversicherungsanstalt Baden.

Lungenheilstätte Pappenheim (Aussenansicht).
Landesversicherungsanstalt Mittelfranken.

ob die Versicherungsanstalten – sei es mit oder ohne Zustimmung des Versicherten – diesen in einem Krankenhaus unterbringen dürften. Die Meinungen klärten sich indessen rasch, nachdem das Reichsversicherungsamt in einem Rundschreiben vom 26. Mai 1892 sich für die Bejahung dieser Frage ausgesprochen hatte. Die Folge war, daß dem Versicherten auch dann, wenn er sich der Unterbringung in einem Krankenhaus entzog, d. h. den Maßnahmen der Versicherungsanstalt unberechtigten Widerstand entgegensetzte, die Invalidenrente versagt werden konnte, sofern anzunehmen war, daß die Erwerbsunfähigkeit durch dieses Verhalten veranlaßt war. Ebensowenig erhob die Aufsichtsbehörde dagegen Erinnerungen, wenn eine Versicherungsanstalt unter besonderen Umständen sogar schon während der Unterstützungsdauer der Krankenkasse das Heilverfahren übernahm. Es bildete sich die Übung heraus, daß in solchen Fällen die Krankenkassen sich an den Kosten des Heilverfahrens beteiligten.

Die Ansichten der einzelnen Versicherungsanstalten über den Nutzen des vorbeugenden Heilverfahrens gingen im übrigen nicht unerheblich auseinander. Bei einer Konferenz der Anstaltsvorstände im Reichsversicherungsamt am 27. und 28. März 1893 wurde von mehreren Seiten über die Begehrlichkeit von Armenverbänden und Krankenkassen geklagt, dagegen bedauerten andere Anstalten, trotz ihrer Bereitschaft nur selten Gelegenheit zum Eingreifen zu haben. Manche Anstalten bewilligten auf ihre Kosten Kuren in entfernten Badeorten, andere hielten es für ausreichend, den zunächst verpflichteten Armenverbänden einen Zuschuß zu den Kosten des Heilverfahrens zu zahlen. Im allgemeinen drang schließlich die Auffassung durch, daß man zwar dem natürlichen Bestreben des einzelnen Versicherten, seine Erwerbsfähigkeit wiederzuerlangen, tunlichst entgegenkommen solle, daß man aber dabei das vom Gesetzgeber gesteckte Ziel – Verminderung der Rentenlast – nicht aus dem Auge verlieren dürfe. Die Versicherungsanstalten übernehmen daher grundsätzlich kein Heilverfahren, wenn ein Leiden schon so weit vorgeschritten ist, daß eine Aussicht auf Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit nicht mehr besteht, oder wenn nach der Art des Leidens nur ein vorübergehender Heilerfolg zu erwarten ist. Im übrigen sind die Versicherungsanstalten von jeher davon ausgegangen, daß das Gesetz die Erfüllung der Wartezeit als Voraussetzung für die Einleitung eines Heilverfahrens nicht nennt. Sie pflegen daher, wenn die übrigen Voraussetzungen erfüllt sind, Heilverfahren im allgemeinen auch dann zu übernehmen, wenn der Versicherte weniger als 200 Beiträge entrichtet hat. Dieses Entgegenkommen ist besonders für jugendliche Versicherte von Bedeutung.

Bald sahen sich die Versicherungsanstalten auch vor die Frage gestellt, ob sie während der Dauer einer Krankenhausbehandlung für die Angehörigen des Kranken sorgen sollten. Eine Verpflichtung dazu konnte bei dem Schweigen des Gesetzes über diesen Punkt nicht anerkannt werden. Immerhin empfahl das Reichsversicherungsamt den Vorständen, solche Unterstützungen aus Billigkeitsgründen dann zu gewähren, wenn der Erkrankte bisher durch seinen Verdienst den Unterhalt von Angehörigen bestritten hatte. Denn unter solchen Umständen ist die Weigerung des Versicherten, in ein Krankenhaus zu gehen, nicht ohne weiteres unberechtigt zu nennen. Die Höhe der Unterstützung blieb dem Ermessen der Vorstände überlassen.

Die Grundsätze, welche die Versicherungsanstalten auf Anregung und mit Zustimmung des Reichsversicherungsamts in den neunziger Jahren ausgebildet hatten, gingen in das Invalidenversicherungsgesetz über. Es fiel die Beschränkung auf die der reichsgesetzlichen Krankenversicherung nicht unterliegenden Personen. Die Heranziehung der Krankenkassen zu den Kosten des Heilverfahrens wurde zu einem Rechte der Versicherungsanstalten. Ihre Befugnis, die der Heilbehandlung Bedürftigen in einem Krankenhaus oder in einer Anstalt für Genesende unterzubringen, wurde gesetzlich festgelegt. Die Fürsorge für die Angehörigen, deren Unterhalt der Erkrankte bisher aus seinem Arbeitsverdienste bestritten hatte, wurde zur Pflichtleistung, und zwar auch dann, wenn der Erkrankte der reichs- oder landesgesetzlichen Krankenfürsorge nicht unterliegt. Auch eröffnete das Gesetz den Versicherungsanstalten die Möglichkeit, die Angehörigenunterstützungen – von der Reichsversicherungsordnung Hausgeld genannt – mit Genehmigung des Bundesrats über den gesetz-

lichen Mindestbetrag hinaus zu erhöhen. Die meisten Anstalten gewähren das Doppelte des vorgeschriebenen Betrags. Endlich wurde den Versicherungsanstalten die Befugnis zur Einleitung eines Heilverfahrens auch eingeräumt gegenüber Rentenempfängern, wenn Grund zu der Annahme vorliegt, daß sie bei Durchführung eines Heilverfahrens die Erwerbsfähigkeit wieder erlangen werden.

Die bis 1911 geltenden Gesetze ermächtigten die Versicherungsanstalten streng genommen nur zur Übernahme des Heilverfahrens für einzelne Versicherte. Die mächtige Entwicklung der öffentlichen Gesundheitpflege drängte aber dazu, daß die Versicherungsanstalten auch allgemeine Maßnahmen zur Förderung der Volksgesundheit mit einmaligen oder jährlichen Zuschüssen unterstützten. Die Aufsichtsbehörde konnte der ausdehnenden Auslegung des Gesetzes nur zustimmen, sofern es sich nicht lediglich um die Unterstützung wissenschaftlicher Bestrebungen handelte, und sofern die Zuschüsse im Einzelfalle sich in angemessenen Grenzen bewegten. Nunmehr hat die Reichsversicherungsordnung die Befugnis der Versicherungsanstalten ausdrücklich anerkannt, Mittel aufzuwenden, um allgemeine Maßnahmen zur Verhütung des Eintritts vorzeitiger Invalidität unter den Versicherten oder zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse der versicherungspflichtigen Bevölkerung zu fördern oder durchzuführen. Die Versicherungsanstalten bedürfen aber zu diesen Aufwendungen der Genehmigung der Aufsichtsbehörde. Für das Jahr 1912 beläuft sich bei den 19 der Aufsicht des Reichsversicherungsamts unterstehenden Versicherungsanstalten der beantragte und genehmigte Betrag auf insgesamt 1 028 577 Mark.

Der Kampf der Versicherungsanstalten galt in erster Linie und gilt noch der Lungentuberkulose, jener gefährlichen Volksseuche, die im Jahre 1890 allein in Preußen 81 086 Menschen dahinraffte. Wenn diese Zahl im Jahre 1911 auf 61 219 zurückgegangen ist, so werden sich die Versicherungsanstalten an diesem erfreulichen Erfolg einen nicht geringen Anteil zuschreiben dürfen. Schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts vertraten Ärzte wie Brehmer und seine Schüler (Dettweiler) die Ansicht, daß bei der Bekämpfung der Tuberkulose eine allgemeine Kräftigung des Körpers durch den Aufenthalt in guter staubfreier Luft, durch ausgesuchte Kost, durch zweckmäßige Abwechslung von Ruhe und Bewegung, durch Bäder und Abreibungen eine große Rolle spielen. Die Nutzbarmachung dieses Gedankens für weitere Kreise ließ lange Zeit auf sich warten. Die Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch im Jahre 1882 gab den auf die Bekämpfung der Lungentuberkulose gerichteten Bestrebungen sodann einen neuen Anstoß. Aber erst um das Jahr 1890 setzte in Deutschland die Bewegung zur Begründung von Volksheilstätten für Lungenkranke ein. Sehr bald traten auch die Versicherungsanstalten der Errichtung derartiger Heilstätten näher, und bereits am 1. Mai 1895 konnte die Versicherungsanstalt Hannover auf dem Königsberge bei Goslar ein Genesungsheim für männliche Versicherte eröffnen, das sehr bald ausschließlich mit Lungenkranken belegt wurde. Am 19. Juni 1897 folgte die Versicherungsanstalt Braunschweig mit dem Albrechtshause bei Stiege und 2 Monate später die Versicherungsanstalt der Hansestädte mit der Heilstätte Oderberg bei St. Andreasberg (jetzt Oderberg-Gebhardsheim). In rascher Folge entstanden bis 1899 außer der Lungenheilstätte Friedrichsheim in Baden und der Sophienheilstätte bei Berka a. Ilm, die später in das Eigentum der Thüringischen Landesversicherungsanstalt überging, noch 4 Lungenheilstätten im Harze, von denen 2 durch die Versicherungsanstalt Hannover, 1 durch die Versicherungsanstalt Braunschweig und 1 durch die Norddeutsche Knappschafts-Pensionskasse ins Leben gerufen wurden. Inzwischen war am 21. November 1895 das unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin stehende Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke – jetzt Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose genannt – gegründet worden, und am 1. Mai 1896 hatte der Volksheilstätten-Verein vom Roten Kreuz die große Heilstätte Grabowsee bei Oranienburg in Betrieb genommen. Der Kampf war daher auf der ganzen Linie entbrannt, als die Versicherungsanstalten mit den erwähnten Lungenheilstätten in das neue Jahrhundert hinübertraten. Die Entwicklung schritt rüstig vorwärts. Ende 1911 hatten 21 Versicherungsträger im ganzen 38 Lungenheilstätten mit 3314 Betten für Männer und 1338 Betten für Frauen in Betrieb genommen. Die Grunderwerbs-, Bau- und Einrichtungs-

kosten betrugen rund 47 Millionen Mark. Die größte Anstalt ist die 1902 eröffnete und 1907 erweiterte Lungenheilstätte Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin, wo gegen 550 Männer und 360 Frauen Aufnahme finden können. Sie ist zusammen mit den Sanatorien, die bis zu 245 Männer und gegen 100 Frauen beherbergen können, auf einem 140 ha großen Gelände errichtet, das von einer Bahnlinie und von einer Landstraße durchschnitten und so in 4 in sich abgeschlossene Teile zerlegt wird. Die Kosten für den Bau der Sanatorien sind in dem oben genannten Betrage von über 47 Millionen mitenthalten.

Eine Anzahl von Versicherungsanstalten, die eigene Lungenheilstätten überhaupt nicht oder nicht in einem für die Zahl der unterzubringenden Kranken ausreichenden Maße besitzen (z. B. Ostpreußen, Schlesien, Westfalen, Hessen-Nassau, Rheinprovinz), hat die Gründung von Lungenheilstätten durch Hingabe von Darlehen zu billigem Zinsfuß gefördert. Bis Ende 1911 waren für solche Anstalten über 13,6 Millionen Mark ausgeliehen.

Von 1897 bis Ende 1911 haben die Versicherungsanstalten über 365 000 Versicherte mit einem Aufwand von mehr als 135 Millionen Mark (1911 mit einem Aufwand von mehr als 18 Millionen Mark) wegen Lungentuberkulose in Heilstätten oder sonstigen Anstalten behandeln lassen. Der durchschnittliche Kostenaufwand für 1 Verpflegungstag betrug 1897 4,05 Mark, 1911 5,29 Mark, die durchschnittliche Zahl der Verpflegungstage war im ersteren Jahre 76, im letzteren 72.

Welche Erfolge sind nun mit diesem bedeutenden Aufwand erzielt worden? Als Erfolg im Sinne der seit dem Jahre 1897 geführten Heilbehandlungsstatistik wird es angesehen, wenn beim Abschluß der Behandlung ein Zustand erreicht ist, der den Eintritt der Invalidität in absehbarer Zeit nicht besorgen läßt. In diesem Sinne geheilt waren im Jahre 1897 68 v. H. der Behandelten. Diese Zahl stieg bis zum Jahre 1909 infolge der mit der Erfahrung zunehmenden Verbesserung der Heilmethode und durch die sorgfältigere Auswahl der Kranken auf 83 v. H. Seit dem Jahre 1910 baut sich die Statistik auf teilweise abgeänderten Grundlagen auf. Die vorzeitig aus der Heilbehandlung Entlassenen und die bloß Tuberkuloseverdächtigen werden außer Betracht gelassen. Der Anfangserfolg erhöhte sich daraufhin 1910 auf 90 v. H. der Behandelten, 1911 auf 91 v. H.

Auch die Dauererfolge werden nachgeprüft. Dies geschah bis zum Jahre 1909 in 5 aufeinander folgenden Jahren. Seit dem Jahre 1910 ist die Beobachtungsdauer um 1 Jahr verlängert, die Nachprüfung findet aber nur noch in Abständen von je 2 Jahren statt. Auch die Dauererfolge nehmen in erfreulicher Weise zu. Sie betrugen Ende 1901 27 v. H. der 1897 Behandelten, Ende 1905 34 v. H. der 1901 Behandelten, Ende 1909 46 v. H. der 1905 Behandelten. Ende 1911 waren von den 1906 überhaupt Behandelten noch 47 v. H. erwerbsfähig, von den mit Erfolg Behandelten aber 57 v. H.

Unter den der Bekämpfung der Tuberkulose dienenden Einrichtungen der Versicherungsanstalten ist auch zu nennen die im Jahre 1908 eröffnete Tuberkulinstation der Landesversicherungsanstalt Berlin in Lichtenberg. Sie hat die Aufgabe, durch sorgfältige Vorbeobachtung der tuberkuloseverdächtigen Fälle die Auslese für die Lungenheilstätte in der Richtung zu unterstützen, daß nur solche Fälle dorthin überwiesen werden, die für eine Heilstättenbehandlung geeignet und einer solchen bedürftig sind. Außerdem werden der Station — und zwar nur für die Tagesstunden — ehemalige Heilstättenpfleglinge überwiesen, bei denen der Heilerfolg durch eine Wiederholungskur möglichst nachhaltig gestaltet werden soll. Die Landesversicherungsanstalt Mittelfranken ist im Begriff, eine Beobachtungsstelle für Lungenkranke bei Nürnberg zu eröffnen. Andere Versicherungsanstalten bedienen sich für den nämlichen Zweck geeigneter Krankenhäuser und Kliniken.

Es wird wohl heutzutage von keiner Seite mehr behauptet, daß die Lungenheilstätten das Allheilmittel sind, das im Kampfe gegen die Tuberkulose zum Siege führen muß. Einem erheblichen Teile der Kranken können die Versicherungsanstalten ihre Hilfe schon deswegen nicht angedeihen lassen, weil sie nicht zum Kreise der versicherten Personen gehören. Ferner kommen die Kranken für ein Heilverfahren nicht in Betracht, deren Leiden schon zu weit vorgeschritten ist. Gerade

die letztere Gruppe aber ist für die allgemeine Volksgesundheit die gefährlichste. Denn diese Kranken, die meist Bazillen im Auswurf haben, bedrohen fortgesetzt ihre Umgebung mit Ansteckung. Es gilt also, die ansteckenden Kranken aus den Wohnungen zu entfernen und, soweit dies nicht durchführbar ist, wenigstens die Krankheitskeime in den Wohnungen tunlichst unschädlich zu machen.

Hier setzt das verdienstliche Wirken der Auskunfts- und Fürsorgestellen ein, die bis zum Jahre 1904 nur vereinzelt in Deutschland vorhanden waren und sich seitdem in der erfreulichsten Weise vermehrt haben. Auch die Versicherungsanstalten haben den Nutzen dieser Einrichtungen bald erkannt und fördern sie durch Gründungsbeiträge und laufende Zuschüsse. An die Zuschüsse wird vielfach die Bedingung geknüpft, daß die Wohnungen zu entseuchen sind, in denen ein Lungenschwindsüchtiger gewohnt hat oder gestorben ist. Im Jahre 1911 haben die Versicherungsanstalten die Auskunfts- und Fürsorgestellen mit rund 340 000 Mark unterstützt. Die Träger dieser Einrichtungen sind in der Regel Gemeinden oder private Vereine. Einige Landesversicherungsanstalten haben eigene Fürsorgestellen ins Leben gerufen. Insbesondere hat die Landesversicherungsanstalt Berlin 5 Stationen für die einzelnen Stadtbezirke eingerichtet.

Das durchgreifendste Mittel zur Beseitigung der Ansteckungsgefahr ist naturgemäß die Entfernung der ansteckenden Kranken aus den Wohnungen und ihre Überweisung an Krankenhäuser oder Heimstätten. Mangels eines gesetzlichen Zwanges versagt aber dieses Mittel in sehr vielen Fällen. Eine Handhabe bietet immerhin die gesetzliche Vorschrift, daß Rentenempfänger auf ihren Antrag gegen völligen oder teilweisen Verzicht auf die Rente in einem Invalidenheim untergebracht werden dürfen, und in der Tat haben einzelne Versicherungsanstalten auch auf diesem Gebiete beachtenswerte Erfolge aufzuweisen. Namentlich der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz ist es gelungen, die in der Sache begründeten Widerstände in verhältnismäßig zahlreichen Fällen zu überwinden. Ende 1912 waren auf ihre Kosten 504 Lungenkranke teils in kleineren ländlichen Krankenhäusern, teils in der St. Franziskus-Heilstätte in M.-Gladbach-Windberg untergebracht. Gerade das Zusammenleben in einer Anstalt mit heilbaren Lungenkranken oder mit Kranken anderer Art — eine Einrichtung, die naturgemäß nur unter besonderen Vorsichtsmaßregeln durchführbar ist — nährt in den Schwerkranken die Hoffnung auf Genesung, wirkt so auf ihr Allgemeinbefinden günstig ein und bestimmt sie zum Bleiben. Auch in Schlesien waren Ende 1912 292 invalide Lungentuberkulöse in entsprechenden Anstalten untergebracht. Bescheidenere Zahlen sind aus Hannover, Westfalen, Großherzogtum Hessen, Thüringen und aus den Hansestädten bekannt.

Den an Hauttuberkulose (Lupus) Leidenden mit ihren der Erlangung von Beschäftigung so hinderlichen Entstellungen des Gesichts wenden die Versicherungsanstalten mehr und mehr ihre Teilnahme zu. Im Jahre 1911 sind 190 Fälle behandelt worden. Die größte Zahl (27) trifft auf die Versicherungsanstalt Württemberg. Die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte hat in Hamburg bereits am 1. Mai 1905 in gemieteten Räumen eine Lupusheilanstalt für ambulante Behandlung eingerichtet. Im Jahre 1908 hat der Zweigverein des Vaterländischen Frauenvereins zu Graudenz das erste Deutsche Lupusheim gegründet, in dem etwa 24 Kranke Unterkommen und Beschäftigung finden können. Die Landesversicherungsanstalt Westpreußen hat die Errichtung dieses Heimes durch Gewährung eines Darlehens gefördert. In Gießen wird demnächst ein mit Unterstützung der Landesversicherungsanstalt Großherzogtum Hessen von dem dortigen Heilstättenverein errichtetes Lupusheim eröffnet werden.

Neue Wege erschließen sich der Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose durch Bestrahlung mit Sonnenlicht und künstlichem Lichte, eine Heilmethode, die neuerdings auch in Deutschland Eingang gefunden hat.

Neben dem Kampfe gegen die Tuberkulose haben die Versicherungsanstalten die Durchführung von Heilverfahren wegen anderer Krankheiten nicht vernachlässigt. Bis zum Jahre 1901 überwog sogar in den einzelnen Jahren die Zahl der wegen anderer Krankheiten ständig Behandelten. Seit dem Jahre 1902 nehmen aber die

St. Franziskus-Heilstätte in M.-Gladbach-Windberg.
Genossenschaft der Franziskanerinnen zu Nonnenwerth
bei Rolandseck a./Rhn.

Heilstätte Sülzhayn bei Ellrich (Südharz).
Norddeutsche Knappschafts-Pensionskasse.

Rheumatikerheilanstalt Landesbad Aachen-Burtscheid.
Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz.

Invalidenheim Etzelbach (Am Abend).
Thüringische Landesversicherungsanstalt.

wegen Lungentuberkulose ständig Behandelten die erste Stelle ein. Immerhin betrug die Gesamtzahl der bis Ende 1911 ständig behandelten anderen Kranken über 323 000, blieb also nur um etwa 42 000 hinter den wegen Lungentuberkulose Behandelten zurück. Ein ganz anderes Bild ergibt sich allerdings, wenn man den Kostenaufwand für beide Gruppen vergleicht. Da steht einem Aufwand von mehr als 135 Millionen für die Lungentuberkulösen ein solcher von nur 64,4 Millionen Mark für die anderen Kranken gegenüber.

Auch für diese Kranken haben die Versicherungsanstalten eine große Zahl von Anstalten aus eigenen Mitteln errichtet. Aus der Zeit vor 1900 ist besonders zu erwähnen das 1889 eröffnete und 1903 erweiterte Krankenhaus der Landesversicherungsanstalt Schlesien in Breslau. Es dient einerseits zur Beobachtung von Rentenbewerbern, Rentenempfängern und Heilverfahrensanwärtern, anderseits zur Durchführung von Heilverfahren. Es hat eine Männerabteilung mit 94 und eine Frauenabteilung mit 97 Betten. Die unmittelbare Nähe des Verwaltungsgebäudes der Versicherungsanstalt ermöglicht es, daß die mit der Bearbeitung der Renten- und Heilverfahrenssachen betrauten Beamten mit den Ärzten in ständiger Verbindung stehen und sich durch den Augenschein von dem Zustand zahlreicher Antragsteller überzeugen können. 2 Krankenhäuser – in Gelsenkirchen und Recklinghausen – unterhält auch der Allgemeine Knappschaftsverein in Bochum. Sie werden aber hauptsächlich mit solchen Kranken belegt, für die der Verein als Träger der Krankenversicherung aufzukommen hat. Eine große Rheumatikerheilstätte für 212 Männer und 56 Frauen hat die Versicherungsanstalt Rheinprovinz mit sehr bedeutendem Kostenaufwand in Aachen-Burtscheid gebaut und im Sommer 1912 eröffnet. Einem ähnlichen Zwecke dient das Krankenheim der Versicherungsanstalt Württemberg in Wildbad im Schwarzwald. Die übrigen Anstalten führen die Namen Sanatorien, Genesungs- oder Erholungsheime. Ihre Bestimmung ergibt sich aus dem Namen. Die Mehrzahl der Pfleglinge sind Erholungsbedürftige, die schwere Krankheiten durchgemacht haben, Blutarme, Nervöse usw. Die Behandlung zielt auch hier darauf ab, durch den Aufenthalt in frischer Luft und durch kräftige Kost den Gesamtorganismus zu stärken und die Pfleglinge durch Wasserbehandlung, Liegekuren, Luftbäder, körperliche Übungen usw. für ihren Beruf wieder leistungsfähig zu machen. Ende 1911 hatten 22 Versicherungsanstalten 36 Sanatorien, Genesungsheime, Krankenhäuser usw. mit 1851 Betten für Männer und 1131 Betten für Frauen eröffnet. Der Gesamtaufwand für die Errichtung dieser Anstalten betrug etwa 17,5 Millionen Mark. Dazu treten noch die Kosten für die Sanatorien in Beelitz, die bei dem Aufwand für die Lungenheilstätten eingerechnet sind.

Eine Einrichtung, die sowohl Erholungsbedürftigen im allgemeinen als auch Lungentuberkulösen im Beginne der Erkrankung zugute kommt, sind die Walderholungsstätten. Eine eigene Walderholungsstätte hat nur die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz bei Düsseldorf.

Von Volkskrankheiten, um deren Bekämpfung sich die Versicherungsanstalten bemühen, sind auf dem Gebiete der »anderen« Krankheiten besonders zu nennen der Alkoholmißbrauch und die Geschlechtskrankheiten. Ein Heilverfahren für Trinker ist 1911 in 923 Fällen eingeleitet worden. Der größte Teil der Behandelten entfällt auf die Versicherungsanstalten Rheinprovinz, Westfalen und Schlesien. Damit die wegen der langen Dauer der Behandlung recht kostspieligen Erfolge nicht wieder in Frage gestellt werden, nehmen sich die Versicherungsanstalten der Behandelten auch weiterhin an, gehen ihnen beim Aufsuchen von Arbeit an die Hand und verlangen, daß die aus der Trinkerheilstätte Entlassenen sich einem Enthaltsamkeitsverein anschließen. Derartige Vereine, die nach Art der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke eine segensreiche Wirksamkeit entfalten, werden auch von den Versicherungsanstalten mit Zuschüssen bedacht.

Von Geschlechtskranken wird die Hilfe der Versicherungsanstalten nur in verhältnismäßig wenigen Fällen in Anspruch genommen (1911: 499). Für die Mehrzahl dieser Kranken sorgen die Krankenkassen. Die Landesversicherungsanstalt Berlin hat in Lichtenberg von 1902 bis 1911 eine Heilstätte für geschlechtskranke Männer mit 55 Betten betrieben; jetzt ist diese Heilstätte in verkleinertem Maßstab nach Beelitz verlegt.

Ebenso werden die Fortschritte der ärztlichen Wissenschaft auf dem Gebiete der Krebsforschung mit der Zeit den Versicherungsanstalten die Frage nahelegen, wie sie zur Bekämpfung dieser heimtückischen Krankheit beitragen können.

Während einmalige oder vorübergehende Maßnahmen bei Lungentuberkulösen nur eine untergeordnete Rolle spielen, kommt ihnen bei den anderen Kranken eine erhebliche Bedeutung zu. Es handelt sich dabei um die Beschaffung von künstlichen Gliedern, Stützvorrichtungen u. dgl., besonders aber um den Zahnersatz. In der Erkenntnis, daß das Befinden eines Menschen und damit seine Erwerbsfähigkeit durch das Fehlen oder die schlechte Beschaffenheit der Zähne auf das empfindlichste gestört werden kann, bieten die Versicherungsanstalten mehr und mehr ihre Hand zur Beschaffung von künstlichen Zähnen und von Gebissen. In der Regel wird hier die Übernahme eines Heilverfahrens an die Bedingung geknüpft, daß der Versicherte und die Krankenkasse, der er angehört, sich an den Kosten beteiligen. Der eigene Beitrag des Versicherten soll die schonende Behandlung der Ersatzstücke verbürgen. Die Krankenkasse anderseits muß auf die Beseitigung des Zahnübels Wert legen, da sie von den Folgeerkrankungen in erster Reihe betroffen wird; auch wird durch die Beteiligung der Krankenkasse, die den Verhältnissen des Antragstellers näher steht, eine größere Sicherheit dafür geboten, daß der Zahnersatz nicht etwa nur zur Beseitigung von Schönheitsfehlern verlangt wird. Im ganzen haben im Jahre 1911 die Versicherungsanstalten für 30 847 Versicherte nahezu 859 000 Mark ausgegeben. Die Landesversicherungsanstalt Berlin hat im Jahre 1908 ein eigenes zahnärztliches Institut in ihrem Verwaltungsgebäude eingerichtet. Sie verlangt von den Versicherten keinen Beitrag, von den Krankenkassen aber die Übernahme der Kosten der Vorbehandlung. Zur Deckung dieser Kosten haben die Krankenkassen für jedes behandelte Mitglied einen Pauschbetrag von 6 Mark zu zahlen.

Unter den allgemeinen Maßnahmen zur Förderung der Volksgesundheit ist endlich zu erwähnen die Unterstützung, welche die Versicherungsanstalten einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande angedeihen lassen. Über 367 000 Mark sind auf diese Weise im Jahre 1911 den Vaterländischen Frauenvereinen und sonstigen Vereinen, Kirchen- und Gemeindeverwaltungen usw. zur Aufstellung und zum Unterhalte von Gemeindeschwestern zugeflossen, die in Ermangelung besonderer Einrichtungen zugleich im Kampfe gegen die Tuberkulose verwendet werden.

So knapp dieser Überblick gehalten ist, läßt er doch erkennen, wie die Versicherungsanstalten ihre reichen Mittel von jeher in den Dienst der Allgemeinheit gestellt haben, getragen von der Überzeugung, daß die von den breiten Schichten der Bevölkerung und für sie entrichteten Beiträge auf diese Weise am besten angelegt sind. Die Versicherungsanstalten werden auch in Zukunft im Rahmen ihrer Mittel überall da zu finden sein, wo es gilt, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeiterschaft zu fördern und ihr so die Eigenschaften zu erhalten, die für den Wettbewerb der deutschen Arbeit auf dem Weltmarkt unter dem Schutze von Kaiser und Reich von der größten Bedeutung sind.

An den Abschnitten über die Arbeiterversicherung haben im Reichsversicherungsamte mitgearbeitet: »Zur Geschichte der deutschen Arbeiterversicherung, ihrer Ziele und Erfolge« Regierungsrat Bracht; »Krankenversicherung« Regierungsassessor Dr. Sitzler; »Unfallversicherung« Gerichtsassessor Dr. Kaskel; »Unfallverhütung« Senatspräsident Prof. Dr. ing. Hartmann; »Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung« Regierungsrat Fritz; an den Gesamtarbeiten war mitbeteiligt Senatspräsident Dr. Klein.

IV. ABSCHNITT

DIE HEBUNG DER GESUNDHEITLICHEN VERHÄLTNISSE DES DEUTSCHEN VOLKES

ALLGEMEINES.

Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Dr. med. h. c., Dr. med. vet. h. c. Bumm.

Nicht nur für den einzelnen Menschen bildet die Gesundheit ein unschätzbares Gut, sondern auch für jedes Volk in seiner Gesamtheit ist sie ein kostbares Kleinod. Die Tagesarbeit des einfachsten Handwerkers ebenso wie die geistige Tätigkeit des Gelehrten oder das Schaffen des Künstlers bleiben gelähmt, wenn der Muskel in seiner Bewegung, die Gedanken in ihrem Fluge durch Krankheit des Körpers gehemmt werden. Nur bei voller Leistungsfähigkeit des Körpers lassen sich die Werte des Lebens für den einzelnen wie für die Allgemeinheit gewinnbringend ausnutzen. Bei dem durch höhere Kulturentwicklung bedingten Zusammendrängen der Menschen in gemeinsamen Ansiedlungen ist der einzelne nicht mehr in der Lage, allein von sich aus sein Leben so zweckmäßig wie möglich zu gestalten; es entwickeln sich vielmehr Verhältnisse, unter denen die Gesundheit des einzelnen von dem Verhalten aller abhängig wird und nur die bestmögliche Gesunderhaltung aller Volkskreise den einzelnen vor ungewollten Schädigungen seiner Gesundheit bewahren kann. Gleichwie im Staate auf nationalökonomischem Gebiete der höchste Grad von Wirtschaftlichkeit nicht dadurch erreicht wird, daß der einzelne für sich allein Güter erzeugt und verwendet, sondern nur dann, wenn alle füreinander und miteinander arbeiten, so müssen auch auf dem Gebiete der Gesundheitspflege, wenn befriedigende Zustände geschaffen werden sollen, die Bestrebungen neben der Fürsorge für die Einzelpersonen vor allem die Beseitigung der allgemeinen Schädigungen sowie die Förderung der Gesundheit, Arbeitskraft und Arbeitslust aller Bevölkerungskreise zum Ziele haben; zur Gesundheitspflege für den Einzelfall muß die öffentliche, die allgemeine Gesundheitspflege ergänzend hinzutreten.

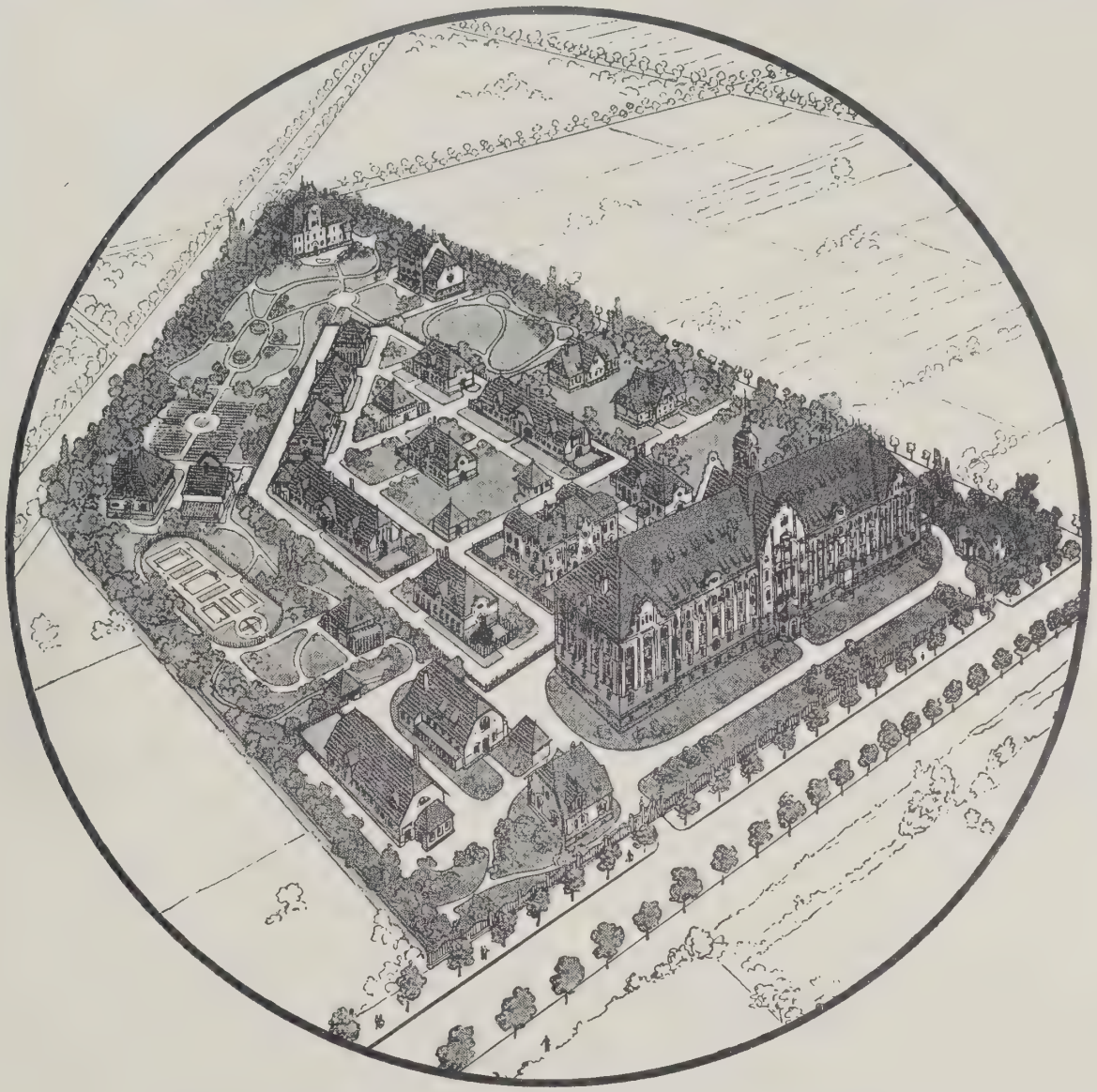
Von dem Grade der Gesundheit und Leistungsfähigkeit eines Kulturvolkes in allen seinen Gliedern hängen sein Wohlstand und seine Wehrkraft und damit auch seine Weltstellung ab. Für den Staat stellt jeder einzelne Mensch, der eine nutzbringende Tätigkeit ausübt, oder der erwarten läßt, daß er eine solche verrichten wird, ein mehr oder minder großes Kapital dar, je nach dem Maße und der Art der zeitigen und der künftigen Leistungen. Die Erträgnisse dieses Kapitals werden sich verringern, wenn Krankheit die Arbeitskraft und damit die Erwerbsfähigkeit herabsetzt. Der vorzeitige Tod bringt noch größeren Kapitalsverlust mit sich. Wenn also durch Krankheit und Tod dem Staate nicht unbeträchtliche Werte verloren gehen, so sind andererseits die mit der Besserung der Gesundheitsverhältnisse einhergehende Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verlängerung der Lebensdauer Faktoren, welche das Nationalvermögen wesentlich zu mehren imstande sind. Nicht bloß die gegenwärtige, auch die zukünftige Kraftentfaltung eines Volkes hängt von dem Maße der Aufmerksamkeit und Fürsorge ab, welche auf die gesundheitsgemäße Lebensweise seiner Glieder und auf die unausgesetzte Vervollkommnung der öffentlichen Gesundheitseinrichtungen verwendet werden. Die Gesundheitspflege, die das körperliche Wohlbefinden und die physische Arbeitskraft fördert, trägt zugleich dazu bei, daß auch Verstand und sittliches Empfinden zur richtigen Entwicklung gelangen. Der alte Wahrspruch: »Mens sana in corpore sano« gilt unangefochten noch heute. »Es ist nicht zufällig,« sagt der Begründer der wissenschaftlichen Hygiene in Deutschland Max v. Pettenkofer in einem am 26. März 1873 in München gehaltenen

Vortrag, »was uns überall in der Geschichte der menschlichen Kultur entgegentritt, daß gerade diejenigen Völker, welche einen sehr fördernden und mächtigen Einfluß auf das Ganze ausgeübt haben, immer auch auf die Gesundheit sorgsam geachtet haben. Es ist ein Wahrzeichen aller Kulturnationen, daß sie mit klarem Bewußtsein Einrichtungen zur Erhaltung und Stärkung der Gesundheit aller treffen, daß sie nicht nur wie das Tier um sich selbst und etwa eine kurze Zeit auch noch um die Jungen sich kümmern. Man könnte die Tätigkeit eines Volkes in gesundheitlicher oder hygienischer Richtung geradezu als einen Maßstab gebrauchen für die Größe seiner Fähigkeiten, in der Kulturgeschichte eine Rolle zu spielen, als einen Maßstab sozusagen dafür, wieviel gesunder Sinn ihm auch sonst innewohnt«. Virchow hatte ähnlichen Gedanken bereits vorher in einer Abhandlung über »Die öffentliche Gesundheitspflege« Ausdruck gegeben, indem er sagte: »Die Geschichte hat mehr als einmal gezeigt, wie die Geschicke der größten Reiche durch den Gesundheitszustand der Völker oder Heere bestimmt wurden, und es ist nicht mehr zweifelhaft, daß die Geschichte der Volkskrankheiten einen untrennbaren Teil der Kulturgeschichte der Menschheit bilden muß.«

Die gewaltige Aufwärtsbewegung, die in Deutschland auf wirtschaftlichem Gebiete seit seiner Einigung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts sich vollzogen hat, die glänzende Entwicklung, die Industrie, Handel und Gewerbe dank der Fortschritte der Technik und dank der Verkehrserleichterungen aller Art in jener Zeit gefunden haben, die staunenswerte Vertiefung der wissenschaftlichen Forschungsarbeit und die darauf fußenden Errungenschaften namentlich in der Heilkunde und Hygiene sind für die öffentliche Gesundheitspflege von segensreichem Einfluß sondergleichen geworden. Der im Jahre 1872 auf Veranlassung Pettenkofers erfolgten Begründung eines hygienischen Universitätsinstituts in München reihten sich in kurzen Zwischenräumen Gründungen weiterer Lehrstühle für die Vertreter der Gesundheitspflege bei den meisten übrigen Universitäten des Deutschen Reiches an. Hand in Hand mit diesen Bestrebungen, wissenschaftliche Lehr- und Forschungsstätten der Gesundheitspflege zu errichten, gingen die Maßnahmen von Reich, Staat, Kommunalverwaltungen sowie von gemeinnützigen Vereinigungen, die jeweiligen Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen praktisch zum Nutzen der Allgemeinheit zu verwerten.

Der Gesetzgebung und der Beaufsichtigung des Reiches wurden bei seiner Gründung in der Reichsverfassung unter vielem anderen auch überwiesen die Maßregeln der Medizinalpolizei. Zur Unterstützung des Reichskanzlers bei der Ergreifung der ihm hiernach obliegenden Schutz- und Abwehrmaßregeln ist im Jahre 1876 das Kaiserliche Gesundheitsamt gegründet worden. Es hat sich vom Augenblicke seiner Entstehung bis zum heutigen Tage jederzeit huldvoller Kaiserlicher Fürsorge erfreuen dürfen. Insbesondere ist ihm in den letzten 25 Jahren dankenswerte Förderung durch Zuweisung prächtiger Arbeitsstätten, die allen wissenschaftlichen und technischen Anforderungen der Neuzeit entsprechen, sowie durch reichliche Vermehrung seiner Arbeitskräfte zuteil geworden. Mit dem bescheidenen Personalbestande von 3 Mitgliedern – 2 Ärzten und 1 Chemiker – trat das Kaiserliche Gesundheitsamt vor 37 Jahren ins Leben und hatte sein erstes Dienstgebäude in der Luisenstraße 57 zu Berlin. Seit dem Jahre 1897 nennt es das auf Seite 232/233 im Bilde wiedergegebene stattliche Amtsgebäude in der Klopstockstraße 18 zu Berlin sein eigen. Mit dem Jahre 1906 ist hinzugetreten ein umfangreiches Gelände mit Laboratoriumsgebäuden, Ställen, Wirtschafts- und Wohnbauten in Dahlem, Unter den Eichen 82, wo hauptsächlich die experimentellen Arbeiten, insbesondere auf bakteriologischem Gebiete, ausgeführt werden. Das des Ausbaues seines rechten Flügelbaues noch harrende Hauptlaboratoriumsgebäude ist ebenfalls auf Seite 232/233 abgebildet. Einen Überblick aus der Vogelschau über das ganze Gelände mit seinen Bauten und Anlagen ermöglicht die auf der nachfolgenden Seite eingefügte Zeichnung. Das Gesundheitsamt umfaßt heute unter einem höheren Verwaltungsbeamten als Präsidenten 4 Abteilungen, welche von fachtechnisch vorgebildeten Direktoren geleitet werden. In der chemisch-hygienischen Abteilung werden die Aufgaben aus den Gebieten der angewandten und Nahrungsmittelchemie, der Hygiene, Physiologie, Pharmakologie und Pharmazie, in der medizinischen Abteilung die medizinalpolizeilichen Angelegenheiten einschließ-

lich der Seuchenbekämpfung, die Gewerbe-, Schiffs- und Wohnungshygiene, die Wohlfahrtseinrichtungen, das Impfwesen sowie die Medizinalstatistik bearbeitet; die Veterinärabteilung befaßt sich mit dem gesamten Veterinärwesen einschließlich Fleischbeschau und Veterinärstatistik, während der bakteriologischen Abteilung die Aufgaben auf dem Gebiete der Bakteriologie, der Immunitätslehre sowie die Protozoenforschung zufallen. Die Zahl der wissenschaftlich tätigen Angehörigen des Amtes beträgt gegenwärtig durchschnittlich 70 Herren (Ärzte, Tierärzte, Zoologen, Chemiker, Apotheker), darunter eine Anzahl von Sanitäts- und Veterinäroffizieren, die von ihren Heeresverwaltungen zeitweilig zum Kaiserlichen Gesundheitsamte kommandiert sind. Die früher mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte verbundene biologische Abteilung für Land- und Forstwirtschaft,



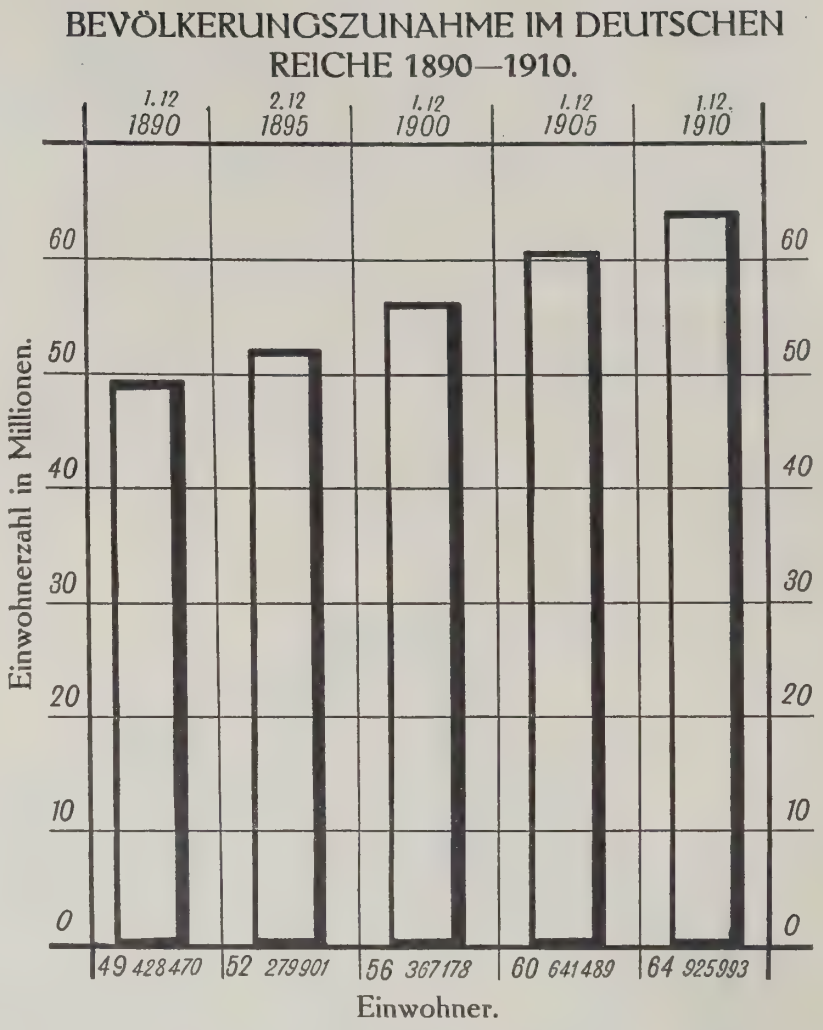
die sich mit den Pflanzenschädlingen und deren Bekämpfung befaßt, wurde im Jahre 1905 vom Gesundheitsamt abgezweigt und zu einer selbständigen Reichsanstalt erhoben.

Aufgabe des Gesundheitsamts ist es, als begutachtendes Organ dem Reichskanzler bei allen Maßnahmen der Verwaltung und bei der Vorbereitung gesetzgeberischer Arbeiten auf dem Gebiete der Hygiene und des Veterinärwesens zu dienen.

Angegliedert ist dem Kaiserlichen Gesundheitsamt seit dem Jahre 1900 der Reichs-Gesundheitsrat, der gegenwärtig aus 88 vom Bundesrat gewählten hervorragenden Männern der Wissenschaft und Praxis auf den verschiedensten Gebieten des Gesundheitswesens besteht und das Kaiserliche Gesundheitsamt in Angelegenheiten von besonderer Wichtigkeit unterstützt.

Bei der wissenschaftlichen Forschungstätigkeit, die sich für das Gesundheitsamt neben der berichtenden und begutachtenden Tätigkeit für seine vorgesetzte Behörde teils auf Gebieten, wo Vorarbeiten fehlen, teils bei Angelegenheiten, deren Begutachtung vorheriger eigener Nach-

prüfung bedarf, ergibt, ist es gelungen, im Laufe der Zeit eine Reihe denkwürdiger Funde zu machen; so entdeckten während ihrer Angehörigkeit zum Kaiserlichen Gesundheitsamte Robert Koch den Erreger der Tuberkulose (1882) und der Cholera (1883), Löffler den Erreger des Rotzes (1882) und der Diphtherie (1884), Schaudinn den Erreger der Syphilis (1905); Gaffky gelang zum ersten Male die Züchtung einer Reinkultur des Typhus (1884).



Neben dem Kaiserlichen Gesundheitsamt als Reichsbehörde sind auf dem Gebiete des Gesundheitswesens noch in einer Reihe von Bundesstaaten, abgesehen von den wissenschaftlichen Forschungs- und Lehrstätten der Universitäten, Landesorgane vorhanden, die sich ausschließlich oder wenigstens im Hauptamte mit bestimmten Aufgaben auf dem weitverzweigten Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege zu befassen haben. Ihrer wird an anderen Stellen dieser Festschrift noch nähere Erwähnung geschehen.

Es ist ein lehrreiches Bild ununterbrochener, zum Teil glänzender Fortschritte, das die Regierungszeit Kaiser Wilhelms II. auf dem Gebiete der gesundheitlichen Wohlfahrt des deutschen Volkes vor den Augen des Beobachters entstehen läßt. Woran erkennt man solche fortschreitende Verbesserung im Leben des Volkes?

Zunächst liefern die Zu- oder Abnahme der Einwohnerzahl des Landes, das Steigen oder Fallen der Geburten- und Sterblichkeitsziffer Anhaltspunkte für die Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes. Allerdings beweist die Bevölkerungszunahme eines Landes nicht ohne weiteres, daß die gesundheitlichen Verhältnisse daselbst befriedigend sind. Man kann die Kopfzahl bei Völkern zunehmen sehen, deren Lebensführung, am Maßstabe moderner Hygiene gemessen, manchmal noch recht erheblich zu wünschen übrig läßt. Vielfach wird in solchen Ländern die an sich bedenklich hohe Sterblichkeit ausgeglichen durch eine so hohe Geburtenzahl, daß trotz der großen Sterbeziffer ein jährlicher Überschuß verbleibt. Sobald aber die Fruchtbarkeit des Volkes abnimmt, treten die Wirkungen der mißlichen hygienischen Verhältnisse in die Erscheinung; es fällt alsdann die Bevölkerungszahl infolge des Überwiegens der Sterbefälle über die Geburten. Da bei den meisten Kulturvölkern unserer Zeit ein sicherlich nicht auf gesundheitliche Verhältnisse sich gründender Rückgang der Geburten sich vollzieht, so tritt an diese Nationen die Notwendigkeit heran, durch möglichste Verminderung der Sterblichkeit, durch wirksame Bekämpfung der großen Volksseuchen und durch möglichste Erhaltung des jugendlichen Nachwuchses einen Ausgleich herbeizuführen.

Überblickt man unter diesen Gesichtspunkten die Zeit seit Gründung des Reiches, so ergibt sich, daß die Einwohnerzahl Deutschlands von 1871 bis 1910 von 41 Millionen auf fast 65 Millionen gestiegen ist, also einen Zuwachs von etwa 24 Millionen (58,13%) erfahren hat. Ein Vergleich mit der Bevölkerungszunahme einiger anderer europäischer Nationen während des gleichen Zeitraums zeigt, in Prozentzahlen ausgedrückt, folgendes Bild:

Kaiserliches Gesundheitsamt. Hauptgebäude in Berlin (Klopstockstrasse).

Kaiserliches Gesundheitsamt. Laboratoriumsgebäude in Berlin-Dahlem.

Deutsches Reich	58,13 %
Großbritannien und Irland . . .	43,29 %
Österreich-Ungarn	36,04 %
Italien	34,03 %
Frankreich	8,37 %

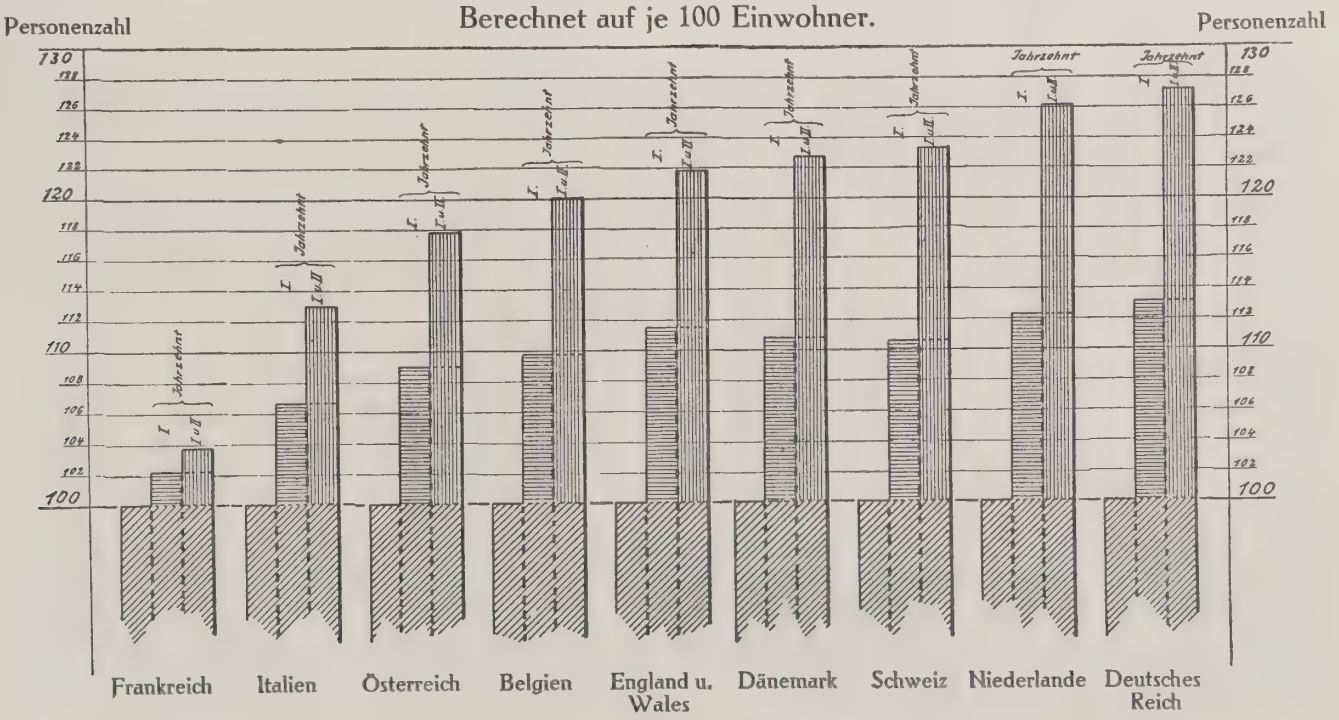
Diese erfreuliche Aufwärtsbewegung der Bevölkerungszahl Deutschlands, hinter der die zum Vergleich herangezogenen vorbezeichneten Staaten erheblich zurückbleiben, hat, wie die Tabelle auf Seite 232 ersehen läßt, auch in den letzten 25 Jahren angedauert. Es wurden im Deutschen Reich am 1. Dezember 1890 festgestellt 49 Millionen, am 1. Dezember 1910 rund 65 Millionen Einwohner; das bedeutet eine Zunahme um 31,35 %. Nach Jahrfünften berechnet, betrug der alljährliche Bevölkerungszuwachs während des Quinquenniums

1890 – 1895	im	Durchschnitt	1,12 %
1895 – 1900	„	„	1,50 %
1900 – 1905	„	„	1,46 %
1905 – 1910	„	„	1,36 %

Einen Überblick über die durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme in Deutschland und in acht außerdeutschen europäischen Staaten gibt nachstehende Tafel. Danach hat in den beiden Jahrzehnten 1890 – 1900 und 1900 – 1910 der alljährliche Zuwachs zur Bevölkerung betragen

	1890 – 1900	1900 – 1910
in Deutschland	1,31 %	1,41 %
„ Österreich	0,90 %	0,88 %
„ Italien	0,66 %	0,64 %
„ Frankreich	0,22 %	0,16 %
„ England und Wales . .	1,15 %	1,03 %
„ Belgien	0,98 %	1,03 %
„ den Niederlanden . . .	1,23 %	1,38 %
„ Dänemark	1,08 %	1,19 %
„ der Schweiz	1,06 %	1,27 %

WACHSTUM DER BEVÖLKERUNG DES DEUTSCHEN REICHES UND 8 ANDERER STAATEN EUROPAS IN DEN BEIDEN LETZTEN JAHRZEHNTEN (1890–1910).



Aus dem schon erwähnten Grunde würde aber der Bevölkerungszuwachs des Deutschen Reiches an und für sich noch keinen sicheren Schluß auf die gesundheitlichen Zustände im Lande gestatten; denn es hätte ja eine Zunahme der Geburten bei relativ gleichbleibender Sterblichkeit, also eine stärkere Fruchtbarkeit des Volkes die Ursache der Steigerung der Einwohnerzahl sein können. In Wirklichkeit liegen die Verhältnisse aber umgekehrt; es ist bei ständig abnehmender Fruchtbarkeit die Sterblichkeit gleichzeitig so erheblich gesunken, daß trotz Verringerung der Geburtenzahl die Kopfzahl der Bevölkerung immer noch zugenommen hat. Daß die Abnahme der Sterblichkeit beweiskräftig für die Besserung des Gesundheitszustandes eines Volkes ist, bedarf keiner besonderen Erläuterung, denn der Zusammenhang der Sterblichkeit mit gesundheitlichen Einflüssen aller Art, sowohl unmittelbaren Einflüssen, wie sie durch Krankheiten bewirkt werden, als auch mittelbaren, wie sie aus der allgemeinen Verbesserung der Lebenshaltung, aus der Erhöhung der Widerstandskraft des Körpers, aus der Abwehr von Schädlichkeiten sich ergeben, liegt auf der Hand.

Der nicht nur in Deutschland, sondern fast in allen Kulturstaaten wahrnehmbare Geburtenrückgang ist, wie bereits bemerkt, nicht auf eine einsetzende ungünstige Gestaltung der gesundheitlichen Zustände zurückzuführen. Die Gründe liegen, wie allgemein anerkannt wird, anderswo. Es ist hier nicht der richtige Ort, um auf die wahren Ursachen dieser beklagenswerten Erscheinung einzugehen. Es soll nur festgestellt werden, daß, während in den Jahren 1886 – 1890 in Deutschland auf je 1000 Einwohner noch 37,9 Geburten kamen, diese Zahl im Jahre 1911 auf 29,5 gesunken ist; nach Jahrzehnten berechnet, ist sie sogar von 40,7 in den Jahren 1871 – 1880 auf 33,9 in den Jahren 1901 – 1910 gefallen. Dabei ging die Zahl der Eheschließungen, berechnet auf 1000 Einwohner, in den Jahren 1871 – 1910 von 8,6 auf nur 8 zurück. Die Fruchtbarkeitsziffer, d. h. die Zahl der Geburten, die auf je 1000 gebärfähige Personen im Alter von 15 bis 45 Jahren trifft, zeigt eine ununterbrochene Abnahme. In Preußen hat sie für die Jahre 1876 – 1880 betragen 174,6 (160,6 für die Städte, 182,9 für das Land), im Zeitraume von 1906 bis 1910 ist sie gefallen auf 143,7 (118,7 für die Städte und 168,9 für das Land). Im Jahre 1911 ist sie in Preußen inzwischen weiter zurückgegangen auf 129,5. Bemerkenswert ist hier vor allem die verhältnismäßig starke Abnahme bei der städtischen Bevölkerung gegenüber jener vom Lande. Hoffentlich gelingt es, den leider schon seit Jahren andauernden Geburtenrückgang aufzuhalten, denn selbst die beste Fürsorge für die Lebenden wird auf die Dauer den Ausfall nicht auszugleichen vermögen, den eine ununterbrochen sich fortsetzende Verminderung des Nachwuchses im Volke mit sich bringt. Es kann kein Trost und keine Beruhigung sein, wenn andere Nationen zum Teil an einem noch stärkeren Sinken der Geburtenhäufigkeit kranken.

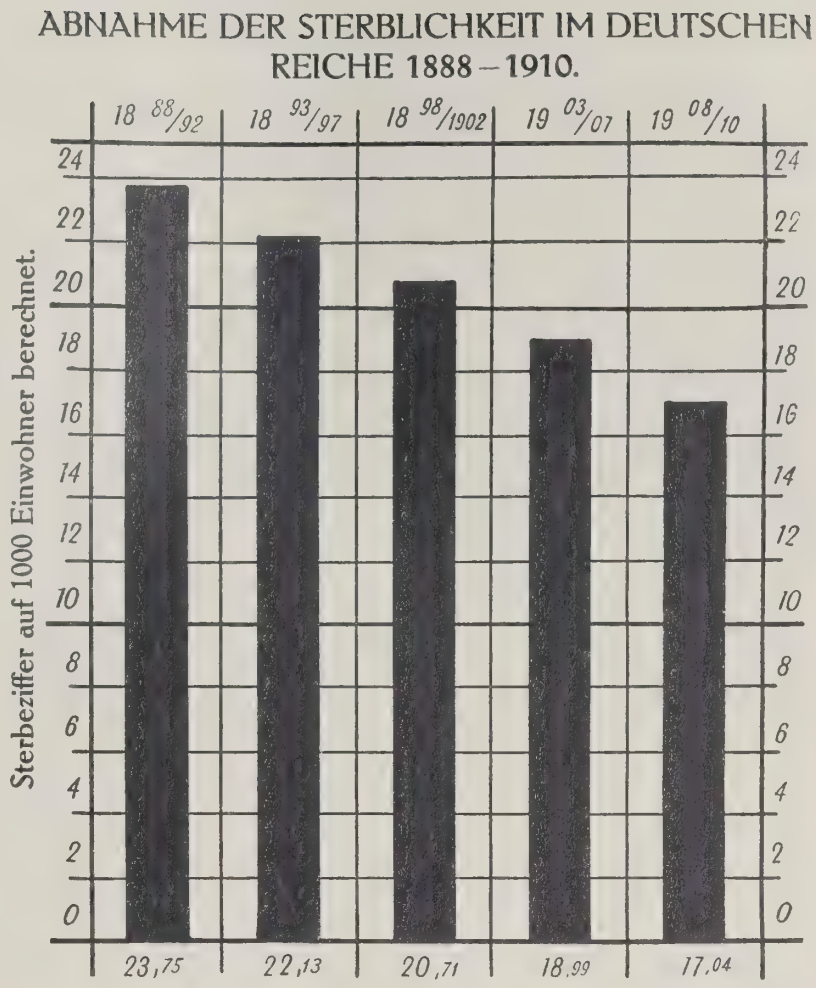
Gegenüber dem unerfreulichen Bilde, das die Geburtsziffern aus den letzten Jahrzehnten darbieten, liefern die Sterblichkeitsziffern in demselben Zeitraume, wie die nachstehende Tabelle zeigt, ein wesentlich günstigeres Ergebnis.

Die hiernach für die letzten 25 Jahre ermittelten Sterblichkeitsziffern lassen eine fortlaufende beträchtliche Abnahme erkennen. Es starben alljährlich, auf je 1000 Einwohner berechnet, während der Jahre

1888 – 1892	. . . .	23,75 %
1893 – 1897	. . . .	22,13 %
1898 – 1902	. . . .	20,71 %
1903 – 1907	. . . .	18,99 %
1908 – 1910	. . . .	17,04 %

Inwieweit etwa dieses Sinken der Sterblichkeitsziffer auch durch eine veränderte Altersgliederung der lebenden Bevölkerung, d. h. durch ein allmähliches stärkeres numerisches Hervortreten der lebenskräftigsten mittleren Altersklasse gegenüber den Altersklassen der Kinder und Greise, verursacht worden ist, läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, da Erhebungen über die Altersgliederung seit der Volkszählung vom 1. Dezember 1900 nicht mehr stattgefunden haben.

Immerhin beweist eine im Kaiserlichen Statistischen Amt ausgeführte Berechnung, daß am 31. Dezember 1910 die lebenskräftigste Altersklasse von 20 bis 60 Jahren 48,3% der Gesamtbevölkerung des Reiches umfaßte, wogegen vor 20 Jahren bei der Zählung am 1. Dezember 1890 nur 47,2% der Bevölkerung dieser Altersklasse angehörten. Hieraus allein läßt sich schon auf eine etwas längere durchschnittliche Lebensdauer der Bevölkerung schließen.



In Übereinstimmung mit der bedeutsamen Abnahme der Sterbefälle hat ferner sowohl die mittlere als auch die wahrscheinliche Lebensdauer der Bevölkerung in Deutschland wesentlich zugenommen.

Als mittlere Lebensdauer wird diejenige Anzahl von Jahren bezeichnet, welche von den in einem bestimmten Zeitraum gestorbenen Personen im Durchschnitt beim Tode erreicht worden ist. Es betrug für die im Deutschen Reiche lebenden Personen die mittlere Lebensdauer

im Jahrzehnt	1881 – 1890:	37,17	Jahre	bei	Männern,	38,45	Jahre	bei Frauen
„	„ 1891 – 1900:	40,56	„	„	„	43,97	„	„ „
„	„ 1901 – 1910:	44,82	„	„	„	48,33	„	„ „

Mit Recht ist im »Reichsarbeitsblatt« (Jahrgang 1911, Seite 380) auf die hohe wirtschaftliche Bedeutung dieser Besserung der Sterblichkeitsverhältnisse hingewiesen, indem dort zugleich berechnet ist, daß die zwei Millionen Kinder, die in Deutschland in jedem Jahre durchschnittlich bisher geboren wurden, nach den Sterblichkeitsverhältnissen der 1890er Jahre zusammen etwa 85 Millionen Jahre durchleben, während sie nach den Sterblichkeitsverhältnissen der 1870er Jahre nur etwa 75 Millionen Jahre durchlebt haben würden. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß selbst die vorstehend dargelegte beträchtliche Erhöhung der Lebensdauer wenigstens bis zum Jahre 1900 – ein Vergleich für die spätere Zeit ist mangels der statistischen Zahlen aus dem Auslande nicht möglich – hinter der Lebensdauer der Bevölkerung in den meisten übrigen europäischen Kulturstaaten noch zurückbleibt. Der Grund ist wohl die große Säuglingssterblichkeit Deutschlands; aber die mit dem Beginn des neuen Jahrhunderts nachdrücklich aufgenommene Bekämpfung der Sterbehäufigkeit unter den Neugeborenen darf erwarten lassen, daß bald auch das Deutsche Reich in der mittleren Lebensdauer seiner Bevölkerung nicht ungünstiger dastehen wird als die anderen Länder Europas. Wenn man die mittlere Lebensdauer des wichtigsten Alters von 15 bis 60 Jahren in den einzelnen Staaten miteinander vergleicht, so ergibt sich schon für den angegebenen Zeitraum bis 1900 kein großer Unterschied mehr unter den einzelnen Staaten. Nach den Sterblichkeitsverhältnissen der 1890er Jahre betrug die männliche Erwerbstätigkeit im Durchschnitt

im Deutschen Reiche	37,92 Jahre
in England	37,91 „
„ Frankreich	37,26 „
„ Belgien	38,00 „
„ Schweden	38,53 „
„ den Niederlanden	38,65 „

Ein noch günstigeres Ergebnis hinsichtlich der Zunahme der Lebensdauer in Deutschland zeigt sich, wenn man statt der mittleren Lebensdauer die wahrscheinliche Lebensdauer der Bevölkerung Deutschlands in Betracht zieht. Die wahrscheinliche Lebensdauer, d. h. diejenige Zahl von Lebensjahren, nach deren Zurücklegung der Tod bei der Hälfte aller in einem bestimmten Zeitraum lebend Geborenen eingetreten ist, umfaßte

im Jahrzehnt 1881 – 1890 bei männlichen Personen 41,7 Jahre, bei weiblichen Personen 47,0 Jahre
„ „ 1891 – 1900 „ „ „ 48,85 „ „ „ „ 54,9 „
„ „ 1901 – 1910 „ „ „ 55,1 „ „ „ „ 60,6 „

Dasselbe erfreuliche Bild zeigt eine Berechnung der mittleren Lebenserwartung auf Grund der vorliegenden Sterbetafeln für die einzelnen Altersstufen. Danach belief sich die mittlere Lebenserwartung beispielsweise

im Jahrzehnt 1881 – 1890 für einen 10jährigen Knaben	auf 47,75 Jahre
„ „ 1891 – 1900 „ „ „ „	„ 49,66 „
„ „ 1901 – 1910 „ „ „ „	„ 51,16 „
im Jahrzehnt 1881 – 1890 für ein 10jähriges Mädchen	auf 49,69 Jahre
„ „ 1891 – 1900 „ „ „ „	„ 51,71 „
„ „ 1901 – 1910 „ „ „ „	„ 53,35 „

Deutlich lassen auch die seit dem Jahre 1892 stattfindenden Erhebungen über die Ursachen der Todesfälle und das Lebensalter der Gestorbenen eine wesentliche Besserung der Verhältnisse erkennen, besonders wenn man nicht einzelne Jahre, sondern einen dreijährigen Zeitraum zu Beginn und am Ende der abgelaufenen 19 Jahre miteinander vergleicht. In zehn an diesen Erhebungen beteiligten Bundesstaaten, die 94,21 % der Gesamtbevölkerung des Reiches umfassen, starben alljährlich im Durchschnitt, berechnet auf je 1000 Lebende ihrer Altersklasse,

in den Jahren	1892 – 1894	1908 – 1910
Kinder des 1. Lebensjahres	220,6	170,9
Kinder im Alter von 1 bis 15 Jahren . . .	13,41	6,77
Personen im Alter von 15 bis 60 Jahren . .	9,82	7,65
„ „ „ „ 60 und mehr Jahren .	73,5	67,03

Mit Einrechnung der Gestorbenen unbekannten Alters ergab sich, daß von je 1000 Lebenden der Bevölkerung in den Jahren 1892 – 1894 im Durchschnitt alljährlich 23,74 gestorben sind, in den Jahren 1908 – 1910 dagegen nur 17,20. Die ständige Abnahme der Todesfälle läßt sich außerdem für alle bei den Erhebungen berücksichtigten Altersklassen der Bevölkerung nachweisen, am auffallendsten war sie jedoch bei den jugendlichen Personen vom vollendeten 1. bis 15. Lebensjahr. Man wird nicht fehlgehen, wenn man hierin bereits Erfolge der Bestrebungen nach Besserung der Verhältnisse auf dem Gebiete der Schulhygiene und der Jugendfürsorge erblickt.

Auch in der Säuglingsfürsorge und bei den Arbeiterschutzmaßnahmen sind wesentliche Fortschritte in den Jahren 1892 – 1900 erzielt, was aus der ständigen Abnahme der Todesfälle unter den Kindern des 1. Lebensjahres und unter den Personen der mittleren Altersklassen von 15 bis 60 Jahren hervorgeht. Allerdings steht mit seiner Säuglingssterblichkeit Deutschland gegenüber den Kulturvölkern der alten Welt zurzeit noch ungünstig da. Es starben nach den statistischen Veröffentlichungen von Dr. Prinzing in den Jahren 1891 – 1900 von 100 Lebendgeborenen im 1. Lebensjahre

in Ungarn . . .	24,7 %	in England . . .	15,4 %
„ Österreich . . .	23,6 %	„ der Schweiz . .	14,9 %
„ Deutschland . .	21,6 %	„ Dänemark . . .	13,9 %
„ Italien	17,6 %	„ Schottland . .	12,8 %
„ Belgien	16,4 %	„ Irland	10,3 %
„ Frankreich . . .	16,2 %	„ Schweden . . .	10,2 %
„ den Niederlanden	15,8 %	„ Norwegen . . .	9,7 %

Deutschland wurde hiernach noch im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts in der Höhe der Säuglingssterblichkeit nur von Österreich-Ungarn übertroffen. Allerdings kommt noch Rußland hinzu, wo noch im Jahre 1901 eine Säuglingssterblichkeit von 27,2 % herrschte. Im letzten Jahre, das nach den veröffentlichten statistischen Zahlen einen Vergleich unter einer größeren Zahl von Nationen zuläßt, nämlich im Jahre 1909, starben von 100 Lebendgeborenen im 1. Lebensjahre

in Ungarn	21,2 %	in Schottland . . .	10,8 %
„ Österreich . . .	20,9 %	„ Niederlande . .	9,9 %
„ Deutschland . .	17,0 %	„ Dänemark . . .	9,8 %
„ Italien	15,7 %	„ Irland	9,2 %
„ Belgien	13,8 %	„ Schweden . . .	7,2 %
„ Schweiz	11,5 %	„ Norwegen . . .	7,1 %
„ England und Wales	10,9 %		

Höhere Sterblichkeit als Deutschland hatten sicherlich auch noch Rußland und Rumänien; die letzten statistischen Ausweise für diese Länder ergaben für Rußland 23,2 % im Jahre 1904 und für Rumänien 19,9 % im Jahre 1910.

Allerdings ist zu beachten, daß die Statistik über die Säuglingssterblichkeit in einigen der vorbezeichneten Länder sich nicht ohne weiteres mit derjenigen Deutschlands vergleichen läßt, weil in den betreffenden Auslandsstaaten Säuglinge, die zwar bei der Geburt gelebt haben, aber noch vor der Meldung beim Standesamte gestorben sind, nicht unter den durch Tod abgegangenen Säuglingen, sondern unter den Totgeborenen bei der Statistik gezählt werden. Auch kommt in Betracht, daß nach einem allgemeinen Erfahrungssatz hohen Geburtsziffern, wie sie Deutschland zurzeit immerhin noch aufweist, eine erhebliche Säuglingssterblichkeit gegenüberzustehen pflegt. Mit Genugtuung kann aber gesagt werden, daß seit dem Anfange des neuen Jahrhunderts der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit in Deutschland auf die hochherzige Initiative Ihrer Majestät der Kaiserin hin mit Nachdruck aufgenommen worden ist und bereits erfolgreich zu wirken beginnt. Staat, Gemeinden und private Vereinigungen sind an der Arbeit, um die Fürsorge für Mutter und Kind, namentlich unter den minderbemittelten Bevölkerungsschichten, zweckentsprechend zu regeln und auszugestalten. Es darf hier bezüglich der Einzelheiten auf den besonderen Abschnitt dieser Festschrift, der von der Säuglingsfürsorge handelt, verwiesen werden. Nur so viel sei schon hier gesagt, daß die Sterblichkeit im 1. Lebensjahr, die in den Jahren 1892 bis 1894 noch 22 unter 100 Neugeborenen betrug, in den Jahren 1908 – 1910 bereits auf 17 zurückgegangen war.

Ungeachtet des bereits Erreichten wird Deutschland in seiner Arbeit nicht erlahmen dürfen, vielmehr dahin zu streben haben, daß es auch auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge die gleiche angesehene Stellung in der Welt erringt, deren es sich auf anderen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege bereits erfreut.

Wesentlich günstigere Verhältnisse als das Säuglingsalter weisen in Deutschland alle übrigen Altersklassen in der Sterblichkeit auf. Das beweist unter anderem die Statistik über das erreichte Lebensalter der Gestorbenen. Zieht man die Sterbefälle in den Jahren 1901 – 1910 in Betracht, so hatten von je 1000 Gestorbenen ein Lebensalter von 60 Jahren und darüber erreicht

im Jahre	1901	etwa	257	im Jahre	1906	etwa	281
„ „	1902	„	278	„ „	1907	„	304
„ „	1903	„	270	„ „	1908	„	302
„ „	1904	„	275	„ „	1909	„	306
„ „	1905	„	280	„ „	1910	„	316

Es waren also in den letzten 4 Jahren von je 1000 jährlich Gestorbenen durchschnittlich etwa 27 Personen mehr als in den ersten 4 Jahren des in Betracht gezogenen Jahrzehnts älter als 60 Jahre geworden. Bemerkenswert sind die dabei hervortretenden Unterschiede zwischen der Bevölkerung der Großstädte und der des übrigen Landes; das Leben in der Großstadt ist danach gefährdeter als anderwärts. Die stetige Zunahme der großstädtischen Gemeinwesen in Verbindung mit der Ausdehnung der Industrie in Deutschland hat es mit sich gebracht, daß der Prozentsatz der Bevölkerung, der in den Großstädten wohnt, immer größer wird. Während zufolge der Volkszählung vom Jahre 1895 etwa 14 % der Gesamtbevölkerung in den Großstädten wohnten, war dieser Prozentsatz im Jahre 1910 bereits auf 21,3 gestiegen. Von dem übrigen Teile der Bevölkerung entfielen 6,9 % auf die Mittelstädte und 71,8 % auf das platte Land. Im Jahre 1896 wurde bei der Bearbeitung der Todesursachenstatistik im Kaiserlichen Gesundheitsamte zum erstenmal eine Untersuchung über die Sterblichkeitsverhältnisse der großstädtischen Bevölkerung im Vergleiche zu der übrigen des Deutschen Reiches ausgeführt; sie zeigte, daß im Alter von 15 bis 60 Jahren in den deutschen Großstädten, berechnet auf je eine Million Einwohner, 330 Personen mehr starben als von der Gesamtbevölkerung. Für den Zeitraum von 1907 bis 1909 ließ sich späterhin feststellen, daß von je 100 nach Ablauf des 15. Lebensjahres Gestorbenen mindestens 60 Jahre alt geworden waren rund 58 Leute auf dem Lande, rund 45 Leute in den Mittelstädten und rund 43 Leute in den Großstädten. Im gleichen Zeitraum war unter den nach vollendetem 60. Lebensjahre gestorbenen Personen, berechnet auf je 100 Gestorbene, Altersschwäche die Todesursache bei rund 38 Leuten auf dem Lande und bei rund 17 Leuten von der Stadtbevölkerung. Unter den Krankheiten, die zum Tode führten, waren namentlich Krebsleiden, Krankheiten der Atmungs- und Kreislauforgane, Gehirnschlag und andere Krankheiten des Nervensystems, auch Selbstmorde und Unglücksfälle in den Städten eine häufigere Todesursache als bei den über 60 Jahren alten Leuten auf dem Lande. Es geht aus diesen Feststellungen hervor, daß sowohl die Länge als auch der natürliche Ablauf des Lebens durch die besonderen Verhältnisse der Großstadt ungünstig beeinflußt werden. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als ja an und für sich die Großstadt in vieler Beziehung den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege besser Rechnung zu tragen vermag als die kleineren Städte oder das platte Land, so zum Beispiel auf dem Gebiete der Wohnungs- und Schulhygiene, des Nahrungsmittelwesens, der Wasserversorgung, der Abwässerbeseitigung und des Badewesens. Während auf der einen Seite in den Großstädten neben einer erfreulichen Abnahme der Säuglingssterblichkeit ein bedauerlich starker Abfall der Geburtenzahl einhergeht, zeigt sich dort auf der anderen Seite ein weit stärkerer Verbrauch gerade der Angehörigen der für den Staat wertvollsten Altersklasse von 15 bis 60 Jahren als im übrigen Land. Auf die Gesundheit des Volkes im ganzen hat also die Entwicklung der großstädtischen Gemeinwesen in Deutschland einen günstigen Einfluß nicht ausgeübt. Ob für die Zukunft die mächtige und immer noch weiterschreitende Ausdehnung dieser Gemeinwesen dem deutschen Volke in gesundheitlicher Hinsicht von Vorteil sein wird, muß hiernach zum mindesten zweifelhaft erscheinen.

Für die Beurteilung der Volksgesundheit gibt auch die Zahl derjenigen Personen einen Anhalt, welche wie die Blinden, Taubstummen oder Krüppel meist von Jugend auf mit ihrem schweren körperlichen Gebrechen behaftet sind und in der Regel zeitlebens darauf verzichten müssen, die volle Leistungsfähigkeit eines gesunden Mitglieds der Bevölkerung zu erreichen. Gar manchmal wird das betreffende Gebrechen durch eine im frühesten Kindesalter auftretende Krankheit, die selbst oder in ihren Folgen bei genügender Fürsorge vielleicht hätte vermieden werden können, herbeigeführt. Die letzte Volkszählung im Jahre 1910 hat

nun, wenn man die dabei für Preußen gemachten Feststellungen auf das ganze Reich übertragen darf, ergeben, daß die Zahl der mit Blindheit und Taubstummheit Behafteten, die schon seit längerer Zeit langsam zurückgeht, auch im Laufe des Jahrzehnts 1900–1910 weiter abgenommen hat. Während Preußen im Jahre 1871 noch 22978, im Jahre 1880 noch 22677 und im Jahre 1900 noch 21614 Blinde hatte, war deren Zahl im Jahre 1910 auf 20953 zurückgegangen. Es ist hiernach in dem Jahrzehnt 1900–1910 trotz Zunahme der Gesamtbevölkerung um 16,5 % die Zahl der Blinden in Preußen um 3,06 % gesunken. Auf je 10000 Einwohner trafen 6,3 Blinde im Jahre 1900, dagegen 5,2 im Jahre 1910. Bei der großen Bedeutung, welche der eitrigen Augenentzündung der Neugeborenen, abgesehen von den Pocken, als Entstehungsgrund der Blindheit zukommt, wird man den der Verhütung der erstbezeichneten Krankheit neuerdings mit besonderem Eifer gewidmeten Bestrebungen einen wesentlichen Anteil an der Abnahme der Blindheit zugestehen können.

Ein nicht ganz so augenfälliges, aber gleichfalls günstiges Ergebnis hat die Zählung der Taubstummen in Preußen gehabt. Zwar ist die Zahl der Taubstummen in den Jahren 1900 bis 1910 an und für sich nicht zurückgegangen, aber im Verhältnis zur Bevölkerungsmenge ist sie kleiner geworden. Die absolute Zahl der Taubstummen ist in den Jahren 1900–1910 um 10,67 % gewachsen, während die Einwohnerzahl um 16,5 % zugenommen hat. Es kamen auf je 10000 Einwohner in Preußen 9,1 Taubstumme am 1. Dezember 1900, 8,7 ebensolche Gebrechliche am 1. Dezember 1910. Auch hier dürfte eine erhöhte Fürsorge für ohrenkranke Kinder die Abnahme der Taubstummheit beeinflußt haben.

Über die Zahl der Krüppel in Deutschland liegt bisher nur eine im Jahre 1906 veranstaltete Erhebung vor, bei der 98263 solche Gebrechliche im Alter unter 15 Jahren gezählt wurden. Auf je 10000 Kinder entfielen 36 Krüppel. Mangels statistischer Unterlagen für Vergleiche mit früheren Zeiträumen läßt sich nicht angeben, ob eine Zu- oder Abnahme dieser Unglücklichen im letzten Jahrzehnt erfolgt ist. Berücksichtigt man aber, daß mehr als die Hälfte der gezählten Verkrüppelungen auf Lähmung, Tuberkulose, Rückgratverkrümmung und Rachitis zurückzuführen war, so wird man bei der erhöhten Fürsorge, die neuerdings der heranwachsenden Jugend zugewendet wird, und bei dem erfolgreichen Kampf, der namentlich gegen die Tuberkulose geführt wird, hoffen dürfen, daß die Zahl der Krüppelkinder eine Abnahme bereits erfahren hat oder wenigstens erfahren wird. In einem besonderen Abschnitt dieser Festschrift finden die Bestrebungen auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge in Deutschland genauere Schilderung.

Eine Betrachtung der Zahl der Gebrechlichen eines Volkes würde unvollständig sein, wenn sie nur auf äußere Gebrechen sich erstreckte, ohne die Geisteskrankheiten zu berücksichtigen. Ist doch gerade die Bedeutung der geistigen Gesundheit für den einzelnen heutzutage im Kampfe ums Dasein fast noch größer geworden als früher, und nimmt doch auch die Frage der Fürsorge für die Geisteskranken von Jahr zu Jahr breiteren Raum unter den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege ein. Man hört in neuerer Zeit gar oft die Behauptung, daß die Zahl der Geisteskranken ständig zunehme; es wird als Grund dieser Erscheinung vielfach angeführt, daß die immer größer werdenden Anforderungen des heutigen Lebens an Körper und geistige Anspannung Störungen des Seelenlebens bei vielen Menschen verursachen, deren Nerven und Geisteskraft dem weniger aufregenden Leben früherer Zeiten gewiß noch hätten standhalten können. Ob diese Behauptungen stichhaltig sind, muß mangels genauer statistischer Unterlagen, soweit die Gesamtheit der Geisteskranken in Betracht kommt, dahingestellt bleiben. Mit Recht ist von wissenschaftlicher Seite des öfteren betont worden, daß die unbestreitbar wachsende Zahl der Geisteskranken in unseren Irrenanstalten, für die allein zuverlässige statistische Aufzeichnungen vorliegen, noch keineswegs gleichbedeutend ist mit einer Zunahme der Geisteskranken überhaupt. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die gesteigerte Irrenfürsorge unserer Zeit eine sorgfältigere Behandlung der Kranken zur Folge gehabt hat, daß mancher leicht Erkrankte, der früher kaum in Anstaltspflege kam, heutzutage einer Anstalt überwiesen wird, und daß infolgedessen die Zahl der in Anstalten Untergebrachten ständig größer wird. Im Zusammenhange damit ist beachtenswert, daß die Zunahme der Geisteskranken in den Irrenanstalten

erwiesenermaßen vorwiegend auf leichteren Formen geistiger Störung beruht. Noch auf dem letzten, im Jahre 1910 in Berlin abgehaltenen Internationalen Kongresse zur Fürsorge für Geisteskranke ist in einem Vortrag darauf hingewiesen worden, daß nach den Ergebnissen der Statistik die schweren akuten Fälle geistiger Störung, so z. B. die akut einsetzende Paralyse der Irren, abgenommen hätten, während die leichten chronischen Fälle und degenerativen Formen des Irreseins an Häufigkeit zunehmen. Diese letzteren, erst in neuerer Zeit wissenschaftlich genauer erforschten Formen seien auf eine gewisse angeborene Veranlagung, die sogenannte Degeneration, zurückzuführen, deren Beseitigung man bereits durch Bekämpfung ihrer Grundursachen, des Alkoholmißbrauchs, der Tuberkulose, der Syphilis, des wirtschaftlichen Elends und der Jugendverwahrlosung, in Angriff genommen habe. Die Erfolge dieses Kampfes könnten freilich erst bei späteren Generationen in Erscheinung treten. Es liegt nach dem Gesagten kein zwingender Grund vor, der heutigen Zeit eine besondere Ausnahmestellung auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten zuzuweisen. Die letzten Jahrzehnte haben in der Erkenntnis der Geisteskrankheiten und in der Fürsorge für Geisteskranke in Deutschland so offensichtliche und erhebliche Fortschritte gebracht, daß auch hier ein Vergleich mit früheren Jahrzehnten nicht gescheut zu werden braucht.

Ein Spiegelbild von dem Gesundheitszustande des Volkes bieten auch die Befunde des alljährlichen Heeresersatzgeschäfts in Deutschland. Es ist vielfach behauptet worden, daß der ausgehobene Ersatz im Lauf der letzten Jahre schlechter geworden sei. Demgegenüber hat in seiner Abhandlung »Sanitätsstatistische Betrachtungen über Volk und Heer« vom Jahre 1910 der preußische Generalstabsarzt der Armee erst vor einiger Zeit dargelegt, daß von einer Abnahme der Tauglichkeit der Militärpflichtigen ernstlich nicht gesprochen werden kann. Es ist in jener Abhandlung darauf hingewiesen, wie im Vergleich zu den fremden europäischen Staaten die deutsche Armee bei weitem die niedrigste Sterbeziffer hat. Im Anschluß hieran ist folgendes ausgeführt: »Wenn auch ein gut Teil der Besserung des Gesundheitszustandes der Armee der erhöhten Fürsorge, namentlich auf hygienischem Gebiete, zuzuschreiben und so unabhängig von der Körperbeschaffenheit der Soldaten selbst ist, wenn auch ein weiterer Teil auf eine immer bessere Auslese der Tauglichen bei der Aushebung entfällt, so könnte doch, wenn nicht kräftige und gesunde Leute in reichlicher Zahl vorhanden wären, eben diese Auslese nicht so sorgfältig vorgenommen werden, und auch die weitestgehende Fürsorge für das Wohl der Soldaten würde seine Grenzen finden an dem minderwertigen Material, welches bei schon weit vorgeschrittener Entartung der Bevölkerung zur Einstellung gelangen müßte.«

Ohne Zweifel steht die fortschreitende Gesundung des deutschen Heeres mit einer Besserung auch des Gesundheitszustandes des ganzen Volkes in Verbindung. Die Zahl der zum Heeresdienst Tauglichen hat bisher keine Abnahme erfahren. Geringe Schwankungen der Tauglichkeitsziffer in den letzten Jahren liegen, wie in der erwähnten Abhandlung nachgewiesen ist, innerhalb der Grenzen, welche durch die Flüssigkeit des Begriffs der Tauglichkeit überhaupt zu erklären sind, und können nicht zum Beweis für eine Verschlechterung des Rekrutenmaterials herangezogen werden.

Von allgemeinem hygienischen Interesse ist die beim Heeresersatzgeschäft gemachte Feststellung, daß in Gegenden mit hoher Säuglingssterblichkeit meist auch ungünstige Militärtauglichkeit anzutreffen ist. Es pflegen eben die überlebenden Kinder, die unter den gleichen schlechten Verhältnissen aufwachsen, welche vielen Neugeborenen schon bald nach der Geburt den Tod bringen, gesundheitlich minderwertig zu sein und in ihrer körperlichen und geistigen Entwicklung zurückzubleiben. Auch diese Erfahrung erhärtet die große Bedeutung des Kampfes gegen die Säuglingssterblichkeit.

Bemerkenswerte Folgerungen konnten auch aus einer im Jahre 1906 veranstalteten Sammelforschung über die Herkunft der Unteroffiziere und Soldaten gezogen werden. Es ließ sich erweisen, daß nur die Gemeinden unter 2000 Einwohnern mehr Soldaten geliefert hatten, als ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entsprach. Bei den Gemeinden über 100000 Einwohner, d. h. bei den Großstädten, blieb die Zahl der Rekruten, die von ihnen gestellt wurden, um 35% hinter derjenigen zurück, die von ihnen hätte erwartet werden müssen. Auch hier tritt also der

wenig günstige Einfluß der Großstadt auf die gesundheitliche Entwicklung der Menschen in Erscheinung.

Auch der Feststellung der zunehmenden Körpergröße bei den Wehrpflichtigen, womit eine deutliche Abnahme der kleinen und kleinsten Leute Hand in Hand geht, sei hier gedacht; sie deutet ebenfalls auf eine gute körperliche und gesundheitliche Entwicklung des deutschen Volkes hin. So haben z. B. von je 1000 Militärpflichtigen in den Jahren 1904 – 1907 erheblich mehr eine Körperlänge von mindestens 170 cm gehabt als in dem Zeitraume von 1899 bis 1903. Andererseits ist in den Jahren 1904 – 1907 bei einer bedeutend geringeren Prozentzahl der Militärpflichtigen als in den Jahren 1899 – 1903 die relativ geringe Körperlänge von nur 155 – 165 cm festgestellt worden.

Nicht unerwähnt darf an dieser Stelle auch bleiben, daß im Laufe der letzten 25 Jahre die deutsche Auswanderung nach den überseeischen Ländern mehr und mehr zurückgegangen ist, ja, gegenwärtig nahezu aufgehört hat. Während im Jahre 1892 noch 2,31 % der Bevölkerung Deutschlands ausgewandert sind, betrug die Zahl im Jahre 1911 nur noch 0,35 %. Es ist dieser Rückgang auch für die Beurteilung der gesundheitlichen Wohlfahrt des deutschen Volkes nicht ohne Bedeutung. Sind es doch bekanntlich zumeist die Altersklassen von 15 bis 60 Jahren, aus denen die Auswanderer stammen, und entschließen sich doch in der Regel nur gesunde und kräftige Leute aus diesen Altersgruppen dazu, den Kampf mit einer ungewissen Zukunft fern von der Heimat aufzunehmen. Um so mehr ist es für die Förderung einer kräftigen Weiterentwicklung des Volkes zu begrüßen, wenn in den letzten Jahrzehnten mehr und mehr diejenigen körperlich tüchtigen und gesunden Deutschen, die vordem in großer Zahl übers Meer wanderten, dem Vaterlande erhalten werden konnten.

Wenn aus vorstehenden Darlegungen unverkennbar eine zunehmende Besserung der Volksgesundheit im Laufe der letzten 25 Jahre zu ersehen ist, so wird leicht verständlich, daß diese Fortschritte nicht von selbst gekommen, sondern zum großen Teil die Wirkung einer Reihe von Maßregeln sind, die in Deutschland während der bezeichneten Zeit in bewußter Fürsorge ergriffen worden sind. Den meisten dieser vorbeugenden und abwehrenden Maßnahmen sind eigene Abschnitte in dieser Festschrift gewidmet; so werden die wichtigen Gebiete der Wohnungsfürsorge, des Ernährungswesens, des Arbeitsschutzes, der Beschaffung von gutem Trinkwasser und anderes mehr in besonderen Darlegungen besprochen werden. Auf diese Beschreibungen sei hier, um Wiederholungen zu vermeiden, lediglich verwiesen. Nur insoweit gewisse Verhältnisse nicht besonders erörtert sind oder des Zusammenhanges wegen hier wenigstens in aller Kürze Erwähnung verdienen, sei mit einigen Worten darauf in nachstehendem eingegangen.

Ganz außergewöhnliche Fortschritte hat die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, namentlich mit Hilfe der bakteriologischen Wissenschaft unter Robert Kochs hervorragender Mitwirkung, gemacht. Für das gesamte deutsche Reichsgebiet schuf das Reichsgesetz zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten vom 30. Juni 1900 mit seinen zahlreichen Ausführungsbestimmungen eine starke, einheitliche Waffe gegen die gefährlichen Volksseuchen der Cholera, der Pest, der Pocken, des Aussatzes, des Gelbfiebers und Fleckfiebers. Für zahlreiche andere ansteckende Krankheiten haben die einzelnen Bundesstaaten seit Beginn des neuen Jahrhunderts, voran Preußen mit seinem Landesgesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905, Anordnungen getroffen, durch welche die modernen, von der Wissenschaft entdeckten Mittel in den Dienst der Abwehr gegen diese Krankheiten gestellt werden. Wenn auch die volle Wirkung derartiger gesetzgeberischer Maßnahmen erklärlicherweise nicht binnen weniger Jahre eintreten kann, so lassen sich doch schon jetzt Zeichen schöner Erfolge erkennen. So ist es gelungen, Deutschland vor der Cholera, während diese Seuche in den letzten Jahren in Rußland und Italien herrschte, zu bewahren. Vereinzelte eingeschleppte Fälle in den Grenzgebieten wurden im Keime erstickt. Die Pocken, die furchtbare Verheerungen in früheren Zeiten anrichteten und noch in der Epidemie der Jahre 1871/72 über 162 000 Personen in Deutschland dahinrafften – dreimal soviel als der kurz vorangegangene

Krieg gekostet hatte –, sind dank dem Reichsimpfgesetz vom 8. April 1874 und den ergänzenden Bestimmungen hierzu in dem vorerwähnten Reichsgesetze vom 30. Juni 1900 zu einer Seltenheit in Deutschland geworden. Nach der Reichsstatistik über die Pockentodesfälle, die auf ein Vierteljahrhundert zurückreicht, ist die absolute Zahl der alljährlichen Todesfälle von 197 im Jahre 1886, trotz der inzwischen erfolgten erheblichen Bevölkerungszunahme, auf 34 im Jahre 1910 gefallen. Berücksichtigt man, daß von den an Pocken Erkrankten und Gestorbenen in der Regel ein erheblicher Teil aus dem Auslande stammt – es waren z. B. von den in den Jahren 1904–1910 an Pocken gestorbenen 290 Personen 106, d. s. 36,55 %, Ausländer –, so wird man den segensreichen Einfluß der Impfgesetzgebung auf die Gesundheit des deutschen Volkes nicht bezweifeln können.

Auch bei anderen ansteckenden Krankheiten, die ehedem Deutschland schwer heimsuchten, haben die letzten 25 Jahre erfreulichen Wandel geschaffen. Es seien hier nur herausgegriffen Diphtherie, Typhus und Tuberkulose. In den 10 Bundesstaaten, welche sich an der Reichs-Todesursachenstatistik von Anfang an beteiligt haben, mit 94 % der Bevölkerung des Reiches sind von je 1000 Personen jährlich gestorben

an Diphtherie in den Jahren 1892/94 rund 1,4, in den Jahren 1908/10 rund 0,2
„ Typhus „ „ „ 1892/94 „ 0,2, „ „ „ 1908/10 „ 0,04
„ Tuberkulose „ „ „ 1892/94 „ 2,6, „ „ „ 1908/10 „ 1,7

Noch erheblicher zeigt sich die Abnahme der Todesfälle bei diesen Krankheiten, wenn man nur diejenigen Altersklassen miteinander vergleicht, welche von Diphtherie, Typhus und Tuberkulose besonders häufig befallen werden. Es starben nämlich in diesen Altersgruppen

an Diphtherie (im Alter von 1 bis 15 Jahren) in den Jahren 1892–1894 rund 167 367
„ „ „ 1908–1910 „ 36 829
„ Typhus („ „ „ 15 „ 60 „) „ „ „ 1892–1894 „ 14 546
„ „ „ 1908–1910 „ 5 854
„ Tuberkulose („ „ „ 15 „ 60 „) „ „ „ 1892–1894 „ 263 275
„ „ „ 1908–1910 „ 222 147

Trotz der Zunahme der Einwohnerzahl Deutschlands um 28,45 % in den Jahren 1892–1910 hat hiernach in den bezeichneten dreijährigen Zeiträumen 1892–94 und 1908–10 und in den angegebenen Altersklassen die Zahl der Todesfälle an den bezeichneten Krankheiten abgenommen, und zwar an Diphtherie um 78 %, an Typhus um 59,8 %, an Tuberkulose um 15,6 %.

Während für die Abnahme der Diphtheriesterblichkeit neben den vorbeugenden Maßnahmen wohl in erster Linie das seit dem letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts zur Anwendung kommende Diphtherie-Heilserum bestimmend gewesen ist, wird der Rückgang des Typhus und der Tuberkulose vornehmlich denjenigen Maßnahmen zuzuschreiben sein, die zum Schutz der Gesunden vor Ansteckung durch die Erkrankten ergriffen worden sind; zur Verminderung des Typhus haben daneben auch die umfangreichen Vorkehrungen der öffentlichen Gesundheitspflege, z. B. die Verbesserung der Trinkwasser- und Milchversorgung, die Überwachung des Nahrungsmittelverkehrs sowie die verbesserte Beseitigung der Abfallstoffe, wesentlich beigetragen. Nur schwer läßt sich ihre Opfer die Tuberkulose entreißen, die im Laufe der Jahrhunderte ungemein fest in Deutschland sich eingenistet hat. Die Tatsache, daß während der Jahre 1908–1910 noch 222 147 Personen daselbst im Alter der besten Erwerbsfähigkeit dieser Krankheit erlagen, daß noch heutzutage etwa jeder vierte Deutsche, der im Alter zwischen 15–45 Jahren stirbt, der Tuberkulose erliegt, mahnt ernstlich dazu, mit allem Nachdruck den Kampf gegen diese mörderische Volkskrankheit fortzuführen. Das lebhafte Interesse und die weitgehende Unterstützung, welche der Deutsche Kaiser den denkwürdigen wissenschaftlichen Forschungen, namentlich Robert Kochs, über Tuberkulose hat angedeihen lassen, sind allgemein bekannt. Die Förderung, welche den vielfältigen Bestrebungen zur Verminderung der Tuberkulose von Kaiser und Reich, von den deutschen Bundesfürsten, von Staat und Kommunen und von edeldenkenden Menschenfreunden aus Privatkreisen in den letzten 25 Jahren zuteil geworden ist und unentwegt

weiter gewährt wird, hat zu anerkennenswerten Leistungen bereits geführt. In dem unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin stehenden Deutschen Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose ist der Mittelpunkt aller dieser Bestrebungen gegeben. Was im Kampfe gegen die Tuberkulose im einzelnen schon geschehen und noch im Gange ist, namentlich wie segensreich die in den letzten 25 Jahren zahlreich und allerwärts errichteten Lungenheilstätten hierbei mitgewirkt haben, wird in einem besonderen Abschnitte dieser Festschrift noch des näheren gewürdigt werden.

Die Erfolge, die hiernach die Neuzeit in der Erkennung und Verhütung mancher gefürchteter Volkskrankheit schon gebracht hat, lassen auf ein ähnliches Vorwärtskommen auch bei anderen, gleichfalls schwere Verluste verursachenden Leiden hoffen, deren Ursachen heute noch nicht bekannt sind. Dies gilt vor allem für die als Krebs bezeichneten bösartigen Neubildungen; an Krebs sind im Jahre 1909 in 20 deutschen Bundesstaaten mit rund 97 % der gesamten Reichsbevölkerung 52 442 Personen gestorben; gegenüber dem Jahresdurchschnitt der vorangegangenen 10 Jahre, der 43 422 Todesfälle betrug, ist somit die Sterbeziffer um 20,8 % gestiegen. Ähnlich lauten die Mitteilungen über Krebs aus dem Auslande. Es ist zu wünschen, daß die Wissenschaft mit der Zeit auch hier noch Aufklärung bringen und imstande sein wird, Mittel und Wege zur Heilung oder Verhütung der Krankheit zu zeigen.

Gerade die deutsche Wissenschaft darf mit Genugtuung auf die letzten 25 Jahre zurückblicken, in denen es ihr, namentlich unter Robert Koch, gelungen ist, so bedeutungsvolle Forschungsergebnisse auf sanitärem Gebiete zu erzielen. Es wird der deutschen Reichsverwaltung für alle Zeiten zur ehrenden Anerkennung gereichen, daß sie es Robert Koch, seinen Schülern und anderen einheimischen Gelehrten ermöglicht hat, durch umfassende Forschungsarbeiten, zum Teil in weiter Ferne, die Erkenntnis von Art, Wesen und Bekämpfbarkeit einer Reihe von Krankheiten, denen man früher ratlos gegenübergestanden hatte, wesentlich zu fördern. Nachdem bereits 1883 aus Reichsmitteln eine Expedition nach Ägypten und Indien zur Erforschung der Cholera unter Führung von Robert Koch ausgesandt worden war, folgten im Jahre 1897/99 die Expeditionen zur Erforschung der Pest in Indien und Portugal, die Expeditionen zur Erforschung der Malaria in Ostafrika (1898), in Italien und Neuguinea (1899 – 1900), ferner die Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit in Ostafrika (1906 – 1907). Der Untersuchung des Aussatzes in Rußland widmete sich eine im Jahre 1897 vom Reiche ausgesandte Kommission. Auch die in den Jahren 1905 – 1907 in Batavia tätig gewesene Expedition zur Erforschung der Syphilis war aus Reichsmitteln reichlich unterstützt worden. Alle diese Expeditionen haben wertvolle Beiträge zur Erkenntnis und zur wirksamen Bekämpfung verderblicher Seuchen und Krankheiten gebracht.

Es war zu erwarten, daß die neuen Erkundungen über ansteckende Krankheiten, deren Entstehung und Weiterverbreitung, daß die Fortschritte auf dem Gebiet der Hygiene und Bakteriologie nicht nur befruchtend auf die öffentliche Gesundheitspflege, sondern auch erweiternd auf die Tätigkeit des Arztes einwirken würden. Während der Arzt früher im wesentlichen am Krankenbett tätig zu sein hatte, sind ihm aus den Forderungen der modernen Hygiene mehr und mehr auch Aufgaben nach der Richtung erwachsen, daß er die Gesunden zu beraten hat und ihnen Beschützer gegen Erkrankung werden soll. Der Ausbau der öffentlichen Gesundheitspflege in den letzten 25 Jahren hat eine große, noch immer wachsende Anzahl von Ärzten in ihrer Haupttätigkeit Hygieniker werden lassen; als staatliche, städtische oder kommunale Beamte üben sie ihren Beruf aus, wirksam unterstützt von den in neuerer Zeit in einer Reihe von Bundesstaaten errichteten öffentlichen bakteriologisch-hygienischen Untersuchungsanstalten, die zugleich den praktischen Ärzten eine willkommene Hilfe für die sichere Erkennung bestimmter Krankheiten im Einzelfalle geworden sind.

Entsprechend der wachsenden Inanspruchnahme der Ärzte seitens der Bevölkerung, hat sich die Zahl der Ärzte im Laufe der Jahre erheblich vermehrt. Bei der letzten statistischen Aufnahme des Heilpersonals am 1. Mai 1909 wurden in Deutschland 30 558 Ärzte, das sind 5833 mehr als bei der vorhergegangenen Ermittlung am

1. April 1898, gezählt. Die Zunahme innerhalb 11 Jahre betrug demnach 23,59 %, während die Bevölkerungszahl in der gleichen Zeit nur um 17,30 % gewachsen war. Seit dem Jahr 1887 hat sich die Zahl der Ärzte sogar nahezu verdoppelt. Am 1. April 1887 kam 1 Arzt auf 3004 Einwohner, am 1. Mai 1909 traf 1 Arzt nur noch auf 2080 Einwohner. Im Jahre 1887 kamen auf einen Arzt 34,2 qkm, im Jahre 1909 nur noch 17,7 qkm. Bemerkenswert ist, daß von der Vermehrung der Ärzte in den Jahren 1898 – 1909 nur 0,7 % auf die Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern, dagegen 34,2 % auf Gemeinden mit 5000 und mehr Einwohnern trafen. Den erheblichsten Zuwachs, nämlich 52,5 %, hatten die Großstädte mit 100 000 und mehr Einwohnern zu verzeichnen. Gegenwärtig ist die Bevölkerung der Großstädte nahezu viermal so reichlich mit Ärzten versorgt wie die Bevölkerung der Gemeinwesen unter 5000 Einwohnern. Besonders reich sind die Großstädte an Spezialärzten; von den am 1. Mai 1909 gezählten Spezialärzten kamen nahezu drei Viertel (72,1 %) auf die Großstädte.

In stetem Steigen begriffen ist die Zahl der weiblichen Ärzte; sie belief sich bei der letzten Zählung am 1. Mai 1909 auf 82 Personen.

Einen beträchtlichen Aufschwung nahm auch die Zahl der Zahnärzte. Während im Jahre 1887 nur 548 Zahnärzte vorhanden waren, sind sie im Jahre 1898 auf 1299 und im Jahre 1909 auf 2667 angewachsen; allerdings haben den Hauptvorteil von dieser Zunahme die Großstädte, auf die nach der letzten Zählung 55,4 % aller Zahnärzte entfallen.

Auch die Zahl der selbständigen Zahntechniker ist von 3753 im Jahre 1898 auf 7214 im Jahre 1909 gestiegen, hat sich also um 92,2 % vermehrt; sie betrug das 2,7fache der Zahl der Zahnärzte; zu den selbständigen Zahntechnikern kamen noch 1332 als Gehilfen tätige hinzu.

Man wird in dem stetigen Anwachsen des zahnärztlichen Heilpersonals den Einfluß der modernen, auf eine verbesserte Zahn- und Mundpflege gerichteten Bestrebungen erblicken dürfen; es ist diesen Bemühungen gelungen, vor allem auch das Interesse der minderbemittelten Bevölkerungsklassen an der Erhaltung gesunder Zähne zu wecken; durch Einrichtung von Schulzahnkliniken in zahlreichen Städten ist namentlich für die heranwachsende Jugend eine vom gesundheitlichen Standpunkt äußerst begrüßenswerte Fürsorge geschaffen worden.

Wie die Ärzte und Zahnärzte, so haben in den letzten 25 Jahren auch die Tierärzte sich erheblich vermehrt; sie sind von 3113 im Jahre 1887 auf 5051 im Jahre 1909 gestiegen, was einen Zuwachs von 62,3 % bedeutet. Die Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern waren im Jahre 1909 am reichlichsten mit Tierärzten versorgt, da auf sie 40 % dieser Ärzte entfielen.

Hand in Hand mit der Vermehrung der Ärzte ist die Vermehrung des ärztlichen Hilfspersonals gegangen. Gegenüber 14 585 berufsmäßigen Krankenpflegern im Jahre 1887 wurden 68 818 im Jahre 1909 gezählt. Auf je 10 000 Einwohner kamen im Jahre 1887 nur 3,07 Krankenpfleger, im Jahre 1909 aber 10,83. Unter diesem Durchschnitt von 10,83 blieben auch hier wieder die Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern; in ihnen trafen auf 10 000 Einwohner nur 6,91 Krankenpfleger gegenüber 16 Krankenpflegern in den Großstädten.

Neben den berufsmäßigen Krankenpflegern sind als ärztliche Hilfskräfte auch noch die berufsmäßigen Heildiener, einschließlich der Masseure und der Desinfektoren, zu nennen. Ihrer wurden im Jahre 1909 gezählt 14 789 Personen gegen 9121 im Jahre 1898; es entspricht dies einer Zunahme um 62,1 %. Auch von diesen Hilfspersonen kamen auf die Bevölkerung der Großstädte mehr als doppelt soviel wie in den Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern.

Auffallend war das Zählungsergebnis am 1. Mai 1909 bei den Hebammen. Ihre absolute Zahl war allerdings von 37 025 im Jahre 1898 auf 37 736 gestiegen; aber im Verhältnis zur Bevölkerungszahl war eine Abnahme von 6,83 auf 5,94, berechnet auf 10 000 Einwohner, erfolgt. Schon in den Jahren 1887 – 1898 war eine Abnahme von 7,58 auf 6,83 festgestellt worden. In Wirklichkeit drückt sich aber in dieser Abnahme nicht etwa eine Verschlechterung in der Versorgung der Bevölkerung mit Hebammen, sondern nur eine Folge des gleichzeitigen Geburtenrückganges aus; ist doch, wie bereits oben erwähnt wurde, die Geburtenziffer in Deutschland von 38,3, berechnet auf 1000 Einwohner, im Jahre 1887 gesunken auf 33,0 im Jahre 1908. Vergleicht man die Zahlen

der Hebammen und der Geburten miteinander, so ergibt sich, daß im Mittel auf 1 Hebamme 55,4 Geburten im Jahre 1876, 50,6 Geburten im Jahre 1887 und 54,8 Geburten im Jahre 1898 und ebenso viele im Jahre 1909 trafen. Die Häufigkeit der Hebammen war mithin 1909 von gleicher Höhe wie 1898, nahezu so hoch wie 1876 und höher als 1887. Jedenfalls hat sich die Erreichbarkeit der Hebammenhilfe gebessert, indem auf je 100 qkm im Jahre 1909 durchschnittlich 6,98 Hebammen gegen 6,67 im Jahre 1887 entfielen. Allerdings waren auch hier wieder die Gemeinden unter 5000 Einwohnern im Nachteil, da in ihnen die absolute Zahl der Hebammen abgenommen hat.

Der schon mehrfach hervorgehobene Gegensatz zwischen den Großstädten und dem übrigen Lande tritt also auch bei der Verteilung des Heilpersonals während der letzten 25 Jahre zutage. Zwar ist fast überall eine Zunahme der Versorgung mit Ärzten, Zahnärzten und ärztlichem Hilfspersonal festzustellen und daraus eine fortschreitende Besserung der Gesundheitsfürsorge ersichtlich, immerhin steht einer zum Teil überreichen Versorgung der Großstädte mit Heilpersonal aller Art eine zuweilen kaum noch ausreichende Zahl von Ärzten und sonstigem Heilpersonal im übrigen Lande gegenüber. Angesichts dieser Tatsache berührt es eigenartig, daß gleichwohl die Bevölkerung der Großstädte, wie schon dargelegt wurde, in der Geburtenziffer, in der Militärtauglichkeit und in der Lebensdauer der Erwachsenen schlechter gestellt ist als die übrige Bevölkerung des Reichs. Trotz des in reichlichem Maße zur Verfügung stehenden ärztlichen Rates und ärztlicher Hilfe, trotz mancher wertvollen Einrichtungen der öffentlichen Gesundheitspflege, wie sie in der Großstadt eher möglich sind als in den kleineren Gemeinwesen, erfreut sich dennoch die großstädtische Bevölkerung in ihrer Gesamtheit nicht desselben günstigen Gesundheitszustandes wie die sonstige Bevölkerung.

Die Versorgung der Bevölkerung mit Apotheken ist ziemlich unverändert geblieben. Auf 10 000 Einwohner kamen 0,98 Apotheken im Jahre 1887 und 0,97 im Jahre 1909. Die Gesamtzahl der Apotheken in Deutschland belief sich am 1. Mai 1909 auf 6139; darin waren beschäftigt 13 445 Pharmazeuten, und zwar 6189 Betriebsleiter (Besitzer, Pächter, Verwalter), 3745 als Apotheker approbierte Gehilfen, 1808 Gehilfen ohne solche Approbation und 1703 Lehrlinge.

Die große gesundheitliche Bedeutung, welche der Abgabe von Arzneimitteln überhaupt und den in der Krankenbehandlung gebrauchten stark wirkenden Arzneistoffen im besonderen zukommt, fand ihren Ausdruck in dem während der letzten 25 Jahre mehrfach durch Kaiserliche Verordnungen neu oder ergänzend geregelten Verkehr mit Arzneimitteln.

Die letzte grundlegende Regelung ist in der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 erfolgt. Soweit es angängig war, ist die Abgabe einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Arzneimitteln auch außerhalb der Apotheken gestattet und dadurch der Arzneibezug dem Verbraucher erleichtert worden. Andrerseits sind zur Verhütung von mißbräuchlicher Anwendung oder von Gesundheitsschädigungen diejenigen Arzneimittel, denen eine besonders starke Wirkungskraft zukommt, oder deren sachgemäße Zubereitung besondere Fachkenntnisse erfordert, unter Apotheken- und zum Teil auch ärztlichen Rezeptzwang gestellt worden. In dem für das ganze Reichsgebiet gültigen Deutschen Arzneibuch, dessen letzte Ausgabe im Jahre 1910 erschien, sind die Anforderungen an die Beschaffenheit und Zusammensetzung der wichtigsten und gebräuchlichsten Arzneimittel festgesetzt; es soll dadurch den Ärzten und dem arzneibedürftigen Publikum tunlichste Gewähr für die Güte der Arzneistoffe und der arzneilichen Zubereitungen geboten werden. Um Mißständen auf dem Gebiete des Geheimmittelwesens entgegenzutreten, sind auf Grund eines Bundesratsbeschlusses vom 23. Mai 1903 in allen Bundesstaaten gleichlautende Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln und ähnlichen Arzneimitteln erlassen worden.

Auch der Handel mit Giften hat eine gleichmäßige Regelung im Reiche erfahren. Im Verfolge eines Bundesratsbeschlusses vom 29. November 1894 wurden in allen Bundesstaaten gleichlautende Giftverordnungen erlassen, durch die der gebotene Schutz des Publikums vor Schädigungen durch leichtfertigen Umgang mit diesen Stoffen im öffentlichen Verkehr geschaffen ist.

Während die landesrechtlichen Betriebsordnungen für die Apotheken, die den Geschäftsgang innerhalb dieser Stätten regeln, der Übereinstimmung noch entbehren, aber immerhin ihrem Inhalte nach den neuzeitlichen Forderungen entsprechen – Preußen hat im Jahre 1902 seine Apothekenbetriebsordnung neu erlassen und seitdem mehrfach ergänzt –, ist die Arzneitaxe in ganz Deutschland seit dem Jahre 1905 einheitlich gestaltet. Diese Arzneitaxe wird alljährlich nach dem Stande der Preise auf dem Markt für Arzneistoffe revidiert und einheitlich für das gesamte Reichsgebiet durch Bundesratsbeschluß festgesetzt.

Auch auf dem wichtigen Gebiet des Nahrungsmittelwesens hat die Reichsgesetzgebung während der letzten 25 Jahre bedeutende Fortschritte gemacht. Nachdem schon das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879 eine grundlegende Regelung des Verkehrs mit Nahrungsmitteln innerhalb ganz Deutschland gebracht hatte, ist eine Reihe von wichtigen Ergänzungsgesetzen und Ausführungsbestimmungen des Reichs während der letzten 25 Jahre erschienen, so das Gesetz, betreffend Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900, das Reichs-Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909 mit seinen auf eine möglichst ungestörte und einwandfreie Fleischproduktion abzielenden Bestimmungen, das Gesetz über den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln vom 15. Juni 1897, das Süßstoffgesetz vom 7. Juli 1902 und das Weingesetz vom 7. April 1909. Durch diese Gesetze sind Einzelgebiete der Nahrungsmittelversorgung im Interesse der Volksgesundheit besonderer Regelung und einer verschärften Überwachung unterstellt worden. Die Vorarbeiten für weitere Vervollkommnungen im Nahrungsmittelverkehr durch genauere Bestimmungen über Beschaffenheit und Untersuchung der einzelnen Lebensmittel sind im Gange. Die wichtige Rolle, die bei der amtlichen Überwachung der Herstellung und des Vertriebes der Nahrungs- und Genußmittel den wissenschaftlichen und praktischen Sachverständigen zukommt, fand in einem Bundesratsbeschluß vom 22. Februar 1894 ihre Berücksichtigung, durch den Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker behufs einer gleichmäßigen landesrechtlichen Ordnung dieses Prüfungswesens in den einzelnen Bundesstaaten festgestellt wurden. Die Zahl der Untersuchungsanstalten für Nahrungsmittel, die vom Staat, von Provinzen, Städten oder sonstigen Körperschaften errichtet sind, hat im Jahre 1910 bereits 153 betragen und läßt erfreulicherweise steten weiteren Zuwachs erkennen.

Die für die Volksgesundheit überaus wichtige Frage der Trinkwasserversorgung, deren Bedeutung namentlich die verheerende Choleraepidemie zu Hamburg im Jahre 1892 eindringlich vor Augen führte, ist gleichfalls wiederholt Gegenstand reichsrechtlicher Maßnahmen gewesen. So sind von dem Reichskanzler in den Jahren 1892 und 1899 den Bundesregierungen Grundsätze für die Reinigung von Oberflächenwasser durch Sandfiltration und im Jahre 1906 eine Anleitung für die Einrichtung, den Betrieb und die Überwachung öffentlicher Wasserversorgungsanlagen, welche nicht ausschließlich technischen Zwecken dienen, zugängig gemacht worden. Auf die Flußverunreinigung durch Abwässer bei Wasserläufen, die mehreren Bundesstaaten gemeinsam sind, bezieht sich ein Beschluß des Bundesrats vom 25. April 1901. Es ist darin dem Reichs-Gesundheitsrat eine begutachtende, vermittelnde und schiedsgerichtliche Tätigkeit für diejenigen Fälle zugewiesen, in denen eine Einigung unter den beteiligten Staaten nicht zustande kommt. Das Nähere über die neuzeitlichen Maßnahmen auf dem Gebiete der Trinkwasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Deutschland wird aus dem nachfolgenden besonderen Abschnitt ersichtlich sein, der diesem Gegenstand in der Festschrift gewidmet ist.

Das gleiche gilt von der Wohnungsfrage. Es tritt von Tag zu Tag immer klarer hervor, welch inniger Zusammenhang zwischen dem Gesundheitszustand einer Bevölkerung und der Art ihres Wohnens, ihrer Unterkunft besteht. Besonders deutlich wurde diese Abhängigkeit erkannt, als in den letzten 25 Jahren die Beziehungen der Tuberkulose zur Wohnung aufgedeckt wurden. Die außerordentliche hygienische Bedeutung der Wohnungsfrage ist in neuerer Zeit schon wiederholt auch auf internationalen Kongressen, welche diesem Gegenstand gewidmet waren, eingehend besprochen worden; der letzte Internationale Kongreß für Wohnungswesen hat auf deutschem Boden, und zwar im Jahre 1911 in Dresden, stattgefunden. Das erwachende Interesse für eine

Besserung der Wohnungsverhältnisse auch in Deutschland hat sich schon durch eine Reihe von Maßnahmen bemerkbar gemacht, so durch Errichtung von Wohnungsämtern, Bestellung von Wohnungsinspektoren, Erlaß neuer baupolizeilicher Verordnungen, Erbauung von Arbeiterwohnhäusern, Unterstützung von Vereinen, Korporationen und gewerblichen Unternehmern, die sich den Bau von Wohnungen für die minderbemittelte Bevölkerung angelegen sein lassen, und anderes mehr. Einen genaueren Einblick in diese Verhältnisse gibt der nachfolgende Abschnitt »Wohnungsfürsorge«.

Mit der zunehmenden Erkenntnis unserer Zeit von der Wichtigkeit einer gesunden Entwickelung des Nachwuchses der Bevölkerung haben in Deutschland auch die Bestrebungen für Jugendfürsorge erneuten Aufschwung genommen. Es darf in dieser Hinsicht auf die erhöhte Aufmerksamkeit, die der Schulhygiene zugewendet wird, auf die Einführung der fortlaufenden Überwachung und Beobachtung der Schulkinder durch Schulärzte, die Einrichtung von Ferienkolonien, Erholungsheimen und Waldschulen, die Förderung sportlicher Betätigungen aller Art im Turnen, Baden und Schwimmen, auch auf die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs, hingewiesen werden. Alle diese Bemühungen sind erfreuliche Erscheinungen eines geschärften Gewissens der Neuzeit für eine richtige gesundheitliche Erziehung der heranwachsenden Generation. Im einzelnen werden hiervon noch handeln die nachfolgenden Abschnitte über Schutz der Gesunden sowie über Jugendpflege.

Von dem nicht minder wichtigen Gegenstand der Fabrik- und Gewerbehygiene, dem gesundheitlichen Schutz der Frauen, jugendlichen Personen und Kinder in den industriellen Betrieben und in Werkstätten wird gleichfalls besonders berichtet werden in einem der nachfolgenden Abschnitte, der von dem »Arbeiterschutz« handelt.

Nicht vergessen von der staatlichen Fürsorge wurden auch die Forderungen, welche die moderne Hygiene beim Seeverkehr und bei der Handelsschiffahrt erhebt; hat doch selbstverständlich die überwältigende Entwicklung, die der Seeverkehr für Deutschland seit dessen Wiedergeburt im vergangenen Jahrhundert erfahren hat, auch die Aufmerksamkeit des Hygienikers auf sich gezogen. Es nimmt mit der wachsenden Leichtigkeit und Schnelligkeit der Überwindung selbst größter Entfernungen auch die Gefahr der Einschleppung und Weiterverbreitung von Krankheiten zu. Die Meere, die früher die Völker trennten, verbinden sie heutzutage; die mächtigen Handelsflotten der Seestaaten tauschen heutzutage unter den Nationen nicht bloß nützliche Waren, sondern auch verderbenbringende Krankheiten aus. Zur Abwehr der durch die Seeschiffahrt drohenden Seuchengefahren hat der Bundesrat unterm 29. August 1907 Vorschriften über die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe in deutschen Häfen erlassen, die im Einklang mit internationalen Sanitätsübereinkünften einerseits den Schutz des Reiches gegen die Einschleppung von Krankheiten aus dem Ausland bezwecken, andererseits den Personen- und Warenverkehr vor unnötigen Beschränkungen bewahren. Aber nicht nur die gesundheitlichen Interessen der Allgemeinheit beim Seeverkehr erheischten Berücksichtigung, auch den gesundheitlichen Anforderungen, die in der Frage der Unterkunft, Beköstigung und sonstigen Behandlung der Schiffsbesatzung und der Reisenden zu erheben sind, mußte Rechnung getragen werden. Die Seemannsordnung vom 2. Juni 1902 nebst den dazu erlassenen Vorschriften über die Untersuchung der Schiffsleute auf Tauglichkeit zum Schiffsdienst, über Größe und Einrichtung der Logisräume und über die Krankenfürsorge auf Kauffahrteischiffen lassen auf diesem Gebiet eine ebenso weit gehende hygienische Fürsorge des Reiches ersehen wie für den Auswandererverkehr das Reichsgesetz über das Auswanderungswesen vom 9. Juni 1897 nebst den dazu unterm 14. März 1898 erlassenen Vorschriften über Auswandererschiffe.

Die vorstehenden Ausführungen über die Entwicklung des Gesundheitswesens im Deutschen Reiche während der Regierungszeit unseres Kaisers konnten bei dem ihnen zugemessenen Raum ein erschöpfendes, alle Einzelheiten berücksichtigendes Bild nicht bieten. Aber es wird selbst aus diesen kurzen Darlegungen, die in den folgenden Abschnitten noch manche Ergänzung und Erweiterung erfahren, sich erkennen lassen, daß

sicherlich die letzten 25 Jahre unserem deutschen Vaterlande ein erklecklich Maß von hygienischen Verbesserungen und Errungenschaften auf den mannigfaltigsten Gebieten gebracht haben. Mag auch hier und dort noch Schatten lagern, dessen Wegnahme der Zukunft vorbehalten bleiben muß, so liegt doch über dem Ganzen eine wohltuende Fülle von Licht. Zahlreiche Fortschritte der Volkswohlfahrt drängen sich auf allen Gebieten des öffentlichen Lebens dem Blick selbst des strengstens prüfenden Beobachters auf, und wo die Gegenwart noch nicht alle Wünsche erfüllt sieht, da sind schon vielfach hoffnungsreiche Anfänge für die Erreichung des Zieles in nicht allzu ferner Zukunft vorhanden. Zu rechter Zeit hat die große Internationale Hygiene-Ausstellung, die zu Dresden im Jahre 1911 veranstaltet worden ist, Gelegenheit gegeben, in einer bisher nicht gesehenen Vollständigkeit alle Errungenschaften und Leistungen moderner Hygiene, das gewaltige, segensreiche Wirken und Schaffen dieser jugendfrischen Wissenschaft in allen Kulturstaaten zu bewundern und lehrreiche Vergleiche zwischen uns und fremden Nationen anzustellen. Wir konnten dort sehen, was in redlichem Bemühen bisher erreicht worden ist, und was zu tun noch übrig geblieben. Jedermann mußte bei vorurteilsloser Prüfung eingestehen, daß wir Deutsche nicht hinter den anderen Nationen zurückstehen in dem ehrlichen Bestreben, dem Volke in seiner Gesamtheit wie in seinen Einzelgliedern die Wohltaten der Hygiene zuteil werden zu lassen. Der Segen einer 25jährigen Friedenszeit, die uns unter Kaiser Wilhelms II. weiser und machtvoller Regierung zuteil geworden, ist auch der gesundheitlichen Entwicklung Deutschlands in hohem Maße zugute gekommen. Tausendfältigen Dank schuldet den Anregungen des Kaisers, seiner wohlwollenden Förderung die deutsche Wissenschaft, die sich mit dem Gesundheitswesen befaßt. Die im Jahre 1911 erfolgte Gründung jener Gesellschaft, die den Namen Seiner Majestät trägt und dem deutschen Forschergeiste neue Arbeitsstätten mit allen Hilfsmitteln, wie sie die Gegenwart zu bieten vermag, zu beschaffen bestimmt ist, hat diese Dankesschuld vermehrt; sie hat aufs neue geoffenbart, wie unermüdlich der Kaiser auf allen Gebieten menschlichen Wissens dem deutschen Volke die ihm gebührende Stellung in der Welt zu erringen und zu sichern bestrebt ist. In gleichem Maße ist unseres erhabenen Kaisers Fürsorge aber auch darauf gerichtet, daß das, was die Wissenschaft erforscht und Brauchbares gefunden hat, zum Nutzen des Volkes praktische Verwertung findet. Vertrauensvoll folgen Vaterland und Volk der Führung seines Kaisers, der in nie ermüdender Erfüllung seiner erhabenen Herrscherpflichten sich den hehren Grundsatz zum Leitstern gewählt hat: Salus publica suprema lex esto.

SCHUTZ DER GESUNDEN.

EINLEITUNG.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. Flügge.

Im vorausgehenden Abschnitt ist dargelegt, daß zahlreiche statistische Zusammenstellungen nicht eine Verschlechterung, sondern eher eine gewisse Besserung der Gesundheitsverhältnisse in Deutschland in den letzten 25 Jahren erkennen lassen. Die Zahl der Todesfälle auf je 1000 Lebende hat erheblich abgenommen; die lebenskräftigste Bevölkerungsklasse von 20 bis 60 Jahren zeigt eine relative Zunahme, die mittlere Lebensdauer und die mittlere Lebenserwartung ist gestiegen. Auch in den einzelnen Altersklassen, speziell im Kindesalter, ist eine Abnahme der Sterblichkeit eingetreten. Beim Heeresersatz nimmt die absolute Zahl der Tauglichen zu. Personen mit Gebrechen werden seltener. Man hat aus alledem die Folgerung gezogen, daß der Schutz der Gesunden in den vergangenen Jahrzehnten im allgemeinen in ausreichendem Maße erfolgt ist.

Dennoch wird es sich lohnen, die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz der Gesunden und ihre Erfolge Revue passieren zu lassen und genauer zu prüfen, ob nicht doch hier und da hygienische Mängel hervortreten, die sich vielleicht in der Mortalitätsstatistik noch nicht bemerkbar machen, weil sie zunächst durch andere Einflüsse (Abnahme der Geburtsziffer, Zuzug von Personen im kräftigsten Alter u. a. m.) überkompensiert werden, die aber möglicherweise deutlich zutage treten, wenn fortgesetzt stärkere Veränderungen in den gewohnten Lebensverhältnissen der Bevölkerung sich vollziehen.

Eine entschieden auffällige und folgenschwere Wandlung der Lebensverhältnisse hat sich nun in den letzten Jahrzehnten in der deutschen Bevölkerung vollzogen und vollzieht sich noch weiter vor unseren Augen: die Verschiebung zwischen ländlicher und städtischer Bevölkerung infolge der mächtigen Entwicklung der Industrie. 1885 wohnten in Deutschland in Städten mit mehr als 15 000 Einwohnern nur 21,1 % der Bevölkerung, 78,9 % in kleinen Städten und auf dem Lande; 1910 wohnten 37,3 % in Städten, davon 21,3 % in Großstädten mit mehr als 100 000 Einwohnern, dagegen nur noch 62,7 % in kleinen Städten und auf dem Lande. Die wirklich ländliche Bevölkerung macht sogar kaum mehr als 40 % der Gesamtbevölkerung aus, und in manchen Gegenden ist selbst in kleinen Städten und Dörfern durch industrielle Betriebe und Miethäuser von städtischer Bauart der ländliche Charakter verwischt. Mit dieser Verschiebung ist offenbar ein solcher Wechsel in den gesamten Lebensgewohnheiten breiter Bevölkerungsschichten verbunden, daß auch bei einem Überblick über die hygienische Lage dieses Ereignis sich in den Vordergrund der Betrachtung drängt. Längst ist von Landwirten und Nationalökonomen darauf hingewiesen, daß jene Verschiebung uns mit verschiedenen sozialen Schäden bedrohe, speziell auch mit der Gefahr, daß die heimische Produktion von Nahrungsmitteln zu gering wird und uns in Abhängigkeit vom ausländischen Import bringt. Aber vielleicht mit noch mehr Recht befürchten die Hygieniker, daß bei dem maßlosen Zusammendrängen in die Städte die Ernährung der Bevölkerung leidet, die Wohnungen Mängel aufweisen, die Bewegung der Bewohner im Freien gehemmt und dafür ungesunde Beschäftigung eingetauscht wird.

Offenbar ist es sehr schwer, der Abwanderung selbst Halt zu gebieten. Wohl wird man versuchen müssen, die Landbewohner zu fesseln und Ansiedler heranzuziehen, dadurch, daß man es ihnen

leicht macht, auf dem Lande eigenen Besitz oder Betrieb zu erwerben. Aber es bleibt fraglich, ob nicht der regere Pulsschlag und die Genüsse des städtischen Lebens, der bessere Verdienst, die unbegrenzten Chancen des Vorwärtskommens, die Zugehörigkeit zu mächtigen sozialen Gruppen stärker locken als die Aussicht auf ein genügsames Arbeiten auf eigener entlegener Scholle. Namentlich den Frauen erscheint die ihnen dort unvermeidlich zufallende schwerere Arbeit oft weniger verlockend als das Leben in städtischen Verhältnissen, das ihnen wohl hier und da Entbehrungen auferlegt, aber auch reichlicher Abwechslung, Interessen und Zerstreuung bietet.

Es wird daher wohl unvermeidlich mit einem weiteren Fortgang der Abwanderung vom Lande in die Städte gerechnet werden müssen. Um so dringender erscheint dann aber eine Revision unserer Einrichtungen zum Schutze der Gesunden. Wir müssen uns vor Augen führen, was in dieser Richtung in den letzten 25 Jahren getan ist, welche Aufgaben in Angriff genommen und welche Erfolge erzielt sind; wir werden aber auch fragen müssen, was in Zukunft zu tun ist, um einer Schädigung der Volksgesundheit selbst bei einer weiteren Zunahme der städtischen Bevölkerung vorzubeugen.

Vor allem werden in diesem Sinne die Ernährungsverhältnisse der Bevölkerung zu prüfen sein, sodann die Wohnungsverhältnisse, die zweifellos beim Zusammendrängen in den Städten leicht zu Verstößen gegen Lehren der Hygiene führen werden; ferner wird im Alter der körperlichen Entwicklung besondere Vorsicht zu üben und eventuell eine eigenartige Fürsorge einzurichten sein.

Damit sind die wichtigeren Gebiete der sozialen Hygiene keineswegs erschöpft; die folgende Darstellung kann sich aber auf die genannten wenigen Kapitel beschränken, weil eine Reihe anderer den Schutz der Gesunden behandelnden Abschnitte, namentlich die Seuchenbekämpfung, der Schutz der gewerblichen Arbeiter, die Wasserversorgung und Städtereinigung, in besonderen Darstellungen des vorliegenden Werkes berücksichtigt werden.

DIE ERNÄHRUNGSVERHÄLTNISSE: Die Ernährung ist für die Erhaltung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit eines Volkes in erster Linie bedeutungsvoll. Bei geringem Einkommen werden 60 – 70 % des ganzen Einkommens auf die Beschaffung der Kost verwendet, bei einem Einkommen von 3000 Mark noch 55 – 60 %.

Findet ungenügender Ersatz der im Körper verbrauchten Nährstoffe und namentlich der Eiweißstoffe statt, so beobachtet man mangelhafte Leistungsfähigkeit, schnelles Ermüden, Arbeitsunlust, Abmagerung, Blässe der Haut, Appetitmangel als Anzeichen der Unterernährung; bei Frauen wird die Stillfähigkeit, bei Kindern die normale Körperentwicklung beeinträchtigt. Neuerdings hört man vielfach die Behauptung, daß zu geringe Fleischzufuhr besonders leicht Unterernährung veranlasse.

Zur Beurteilung des Ernährungszustandes einer Bevölkerung müssen wir zunächst den für den normalen Menschen nötigen Nahrungsbedarf kennen. In dieser Beziehung ist man in den letzten Jahren zu der Erkenntnis gekommen, daß die früher als Norm proklamierten Bedarfszahlen für Eiweiß etwas hoch gegriffen sind; für Erwachsene reichen bei der üblichen, nicht anstrengenden Arbeit im Mittel 80 g Eiweiß aus. Bei sehr starker Zufuhr von Fett und Kohlehydraten, wie sie bei ländlichen Arbeitern üblich ist, kann sogar die Eiweißziffer noch niedriger werden; doch ist es richtiger, an einem Sicherheitszuschlag festzuhalten, damit die Eiweißzufuhr auch unter den sehr wechselnden Verhältnissen des täglichen Lebens stets zureicht. Zweitens ist praktisch von Wichtigkeit die Erkenntnis, daß tierisches und pflanzliches Eiweiß nicht als ganz gleichwertig angesehen werden darf. Die Zufuhr von pflanzlichem Eiweiß kann nur durch Nahrungsmittel erfolgen, die relativ wenig Eiweiß, dagegen sehr viel Kohlenhydrate enthalten; die ferner als fertige Speise ein sehr großes Volum einnehmen. Ein ländlicher Arbeiter kann das große Volum und jene Masse von Kohlehydraten recht wohl aufnehmen und verarbeiten, städtische Arbeiter nur ausnahmsweise. Ferner sind die pflanzlichen Eiweißstoffe oft in Hüllen enthalten, die im menschlichen Darm nicht lösbar sind; oft handelt es sich auch bei den angeblichen Eiweißstoffen gar nicht um solche, sondern diese werden bei der Analyse nur vorgetäuscht durch einen hohen Stickstoffgehalt,

der von anderen, gar nicht zu den Eiweißsubstanzen gehörigen Stoffen herrührt. – Dazu kommt endlich noch, daß die pflanzlichen Eiweißstoffe im Darm ebenso wie die tierischen bis zu Aminosäuren abgebaut, und daß dann aus den einzelnen Bausteinen die dem Körper adäquaten Eiweißstoffe wieder aufgebaut werden. Dazu sind aber bestimmte Bausteine und im bestimmten Mengenverhältnis untereinander nötig; es kann vorkommen, daß aus einem Nährstoff eine dem Körper fremde Aminosäure entsteht, oder daß eine andere in viel zu großer Menge vorhanden ist – dann kann der Körper daraus keinen Ersatz für zerstörtes Eiweiß entnehmen. Die chemische Analyse gibt uns daher keine endgültige Auskunft darüber, welchen Wert ein eiweißhaltiges Nahrungsmittel für die menschliche Ernährung besitzt; dessen »biologische Wertigkeit« ist vielmehr davon abhängig, inwieweit ein Eiweißverlust des menschlichen Körpers durch jenes Eiweiß ersetzt werden kann. Versuche an Menschen haben ergeben, daß, wenn man die Wertigkeit der zum Ersatz voll geeigneten Eiweißstoffe in Fleisch, Fisch, Milch mit 100 bezeichnet, dem pflanzlichen Eiweiß nur eine Wertigkeit von 55 (Erbsen) oder gar nur 39 (Weizenmehl) zukommt. Der hohe Wert einer gewissen Zufuhr von animalischem Eiweiß wird durch diese Beobachtungen in das richtige Licht gerückt.

Trotzdem bleibt die Tatsache zweifellos zu Recht bestehen, daß der Mensch auch mit rein vegetabilischer Nahrung auszukommen vermag. Aber es gelingt dies nur bei großem Kraftwechsel, bei großem Volum und trotzdem guter Ausnutzung der Nahrung, wie dies bei ländlichen Arbeitern in der Tat vielfach geschieht. Ungleich leichter gelingt aber eine ausreichende Ernährung und speziell die Erhaltung des Eiweißbestandes, wenn der vegetabilischen Nahrung Milch oder Buttermilch, Käse, Eier zugefügt werden. Mit solcher gemischten, indessen fleischfreien Kost sind namentlich an heranwachsenden Kindern ausgezeichnete Resultate erzielt, und nichts steht im Wege, daß eine solche Ernährungsweise auch bei einer städtischen Bevölkerung zu durchaus günstigen Ergebnissen führt.

Die wissenschaftliche Hygiene erkennt daher die Notwendigkeit einer Fleischzufuhr eigentlich überhaupt nicht an, sondern nur eine gewisse Zufuhr von animalischem Eiweiß, weil dieses leichter ertragbar und von höherer biologischer Wertigkeit ist als das pflanzliche Eiweiß. Unter den verschiedenen Sorten von animalischen Eiweißlieferanten rangieren aber Vollmilch, Magermilch, Buttermilch, Käse, Eier, Fische ungefähr auf gleicher Höhe wie Fleisch, ja sie haben bei dauerndem Genuß reichlicherer Mengen vor dem Fleisch noch den geringeren Gehalt an zu Harnsäurebildung führenden Purinstoffen voraus und sind außerdem erheblich billiger als Fleisch.

Wenn trotzdem das Fleisch von der städtischen Bevölkerung besonders hoch geschätzt wird, so liegt dies vorzugsweise an seinen kräftigen Geschmacksreizen, die sich mannigfaltigen Speisen mitteilen lassen und den Appetit anregen. Der Städter, der diese Geschmacksreize am häuslichen Tisch oder im Speisehaus kennen gelernt hat, will sie bald nicht mehr missen und glaubt ein Anrecht auf sie zu haben. Auch die Möglichkeit, das Fleisch leicht und rasch zuzubereiten; das kleine Volum der fertigen Speise, das rasch verzehrt werden kann; der Verkauf als vollkommen fertige Zukost in Form von Wurst usw. sind Annehmlichkeiten, welche die Fleischnahrung beliebt machen. – Immerhin ist das Quantum Fleisch, das in den Familien der minder bemittelten Arbeiter verzehrt wird, sehr gering. Nach den Erhebungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts treffen in den Jahren 1904–1909 im Durchschnitt auf alle Personen von 6 bis 70 Jahren pro Tag 140 g Fleisch, nach den 1907 erhobenen Zusammenstellungen des Kaiserlichen Statistischen Amts für Arbeiterfamilien mit einem Durchschnittseinkommen von 1835 Mark pro Tag 90 g. Wenn auch der größere Teil des Familienkonsums an Fleisch dem Vater zuzufallen pflegt, so ist damit immerhin noch keine Eiweißzufuhr gegeben, die nicht leicht durch andere tierische Nahrungsmittel ersetzt werden könnte. Ist daher das gewohnte kleine Fleischquantum zeitweise nicht zu beschaffen, so leidet nun nicht sofort die Ernährung Schaden und die Konstitution wird geschwächt, sondern ein Ersatz des Fleisches durch billigere Lieferanten von tierischem, voll verwertbarem Eiweiß, z. B. Magermilch, Buttermilch, Käse, konservierte und frische Fische, hält die

Eiweißzufuhr leicht auf der gewohnten Höhe. Das einzige, was fehlt, sind die gewohnten Geschmacksreize des Fleisches und die sonstigen kleinen Annehmlichkeiten, die mit seinem Genuß verbunden sind. Die Verminderung des Fleischkonsums wirkt daher nicht direkt gesundheitsschädigend, sie kann aber ein Symptom dafür sein, daß eine wirtschaftliche Schwierigkeit und die Notwendigkeit, gewisse Entbehrungen zu ertragen, vorliegt.

Betrachtet man unter Berücksichtigung dieser Erkenntnisse die durchschnittliche Ernährung der deutschen Bevölkerung in den letzten 25 Jahren, so läßt sich zunächst aus den Konsumzahlen eine Verschlechterung nicht feststellen, eher eine geringe Besserung. Selbst für die Fleischnahrung ist vom Kaiserlichen Gesundheitsamt für die Jahre 1904–1910 ein Gleichbleiben beziehungsweise ein geringer Anstieg der oben genannten Ziffern von 52 Kilo pro Jahr und Kopf ermittelt; auch wenn an diesen Zahlen nach dem Vorschlage anderer Statistiker einige Reduktionen vorgenommen werden, bleibt die Relation der Jahre untereinander unverändert. Gegenüber den Zahlen vor 1904 ist sogar eine Steigerung des Fleischverbrauchs sehr deutlich; innerhalb von 25 Jahren ist nur der Verbrauch an Schaffleisch zurückgegangen, dafür ist aber Schweinefleisch um etwa 20% mehr konsumiert, während der Verbrauch an anderen Fleischsorten ungefähr gleichgeblieben ist.

Ähnlich verhält es sich mit anderen wichtigen Nahrungsmitteln. Der Milchverbrauch hat pro Kopf der Bevölkerung mäßig zugenommen; 1908 wurden in den Städten 110–150 Liter pro Kopf und Jahr verbraucht. Der Konsum hob sich z. B. in München von 1900 bis 1908 von 130 auf 149 Liter. – Der Brotkonsum betrug in Deutschland 1890 pro Kopf und Jahr 211 Kilo, 1908 230 Kilo. Auch der Reisverbrauch steigt ständig; er betrug 1875 1,55 Kilo pro Kopf und Jahr, 1910 dagegen 2,7 Kilo. Die höchste Steigerung hat der Zuckerverbrauch erfahren, was auch als ein Zeichen einer Verbesserung der Ernährung und einer Zunahme des Wohlstandes angesehen werden kann. Vom Jahre 1884 bis 1909 stieg der Konsum von 8 auf 17,6 Kilo pro Kopf und Jahr.

Von großer wirtschaftlicher Bedeutung ist es, daß sich in Deutschland auch die Produktion der Nahrungsmittel entsprechend gesteigert hat. Gegen 1883 hat sich das Lebendgewicht des Viehs nahezu verdoppelt; die Zerealienernte ist von 18 Millionen Tonnen im Jahre 1885 auf 26 Millionen im Jahre 1910 gestiegen, die Kartoffelernte von 29 auf 46 Millionen Tonnen. Die deutsche Landwirtschaft bemüht sich mit Erfolg, der Vermehrung der Bevölkerung entsprechend die Produktion von Fleisch, Brot, Getreide und Kartoffeln zu steigern. Vergleicht man z. B. die Produktion Englands, so wurden dort 1909 pro Kopf der Bevölkerung geerntet 39 Kilo Weizen gegen 59 in Deutschland (hier außerdem 177 Kilo Roggen), ferner 87 Kilo Kartoffeln gegen 729 in Deutschland; die Viehhaltung betrug pro 100 Bewohner in England 6 Kühe, in Deutschland 17; in England 5 Schweine gegen 35 in Deutschland. Allerdings in England 66 Schafe gegen 12 in Deutschland, die aber für die Wirtschaft und den Hausbedarf des kleinen Mannes längst nicht die Bedeutung haben wie die Schweinezucht.

Unverhältnismäßige, über die Steigerung der Lohnsätze hinausgehende Verteuerungen der Lebensmittel haben im großen und ganzen vermieden werden können. Nur die abnorme Trockenheit des Jahres 1911 hat einen Ausfall an Futtermitteln bewirkt, der zusammen mit der Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche die Fleischpreise ungewöhnlich in die Höhe trieb, während Roggen, Weizen und Kartoffeln nur wenig an der Preissteigerung teilnahmen. Auch die noch jetzt fortbestehende Fleischteuerung ist von den oben aufgeführten Gesichtspunkten aus zu beurteilen und reicht keineswegs aus, um eine Unterernährung zu konstruieren.

Trotz der bisher durchschnittlich günstigen Konsumverhältnisse ist nun aber selbstverständlich nicht auszuschließen, daß in zahlreichen Familien und in ganzen Bevölkerungsgruppen eine Unterernährung sich anbahnt. Die Durchschnittszahlen können dadurch zustande kommen, daß ein Teil der Bevölkerung zu viel, ein anderer zu wenig konsumiert. Zahlreiche Erhebungen in Arbeiterfamilien haben in den letzten Jahrzehnten tatsächlich häufig eine Unterernährung aufgedeckt. Daran mögen im Einzelfalle übergroße Kinderzahl, schlechte Wirtschaftsführung, Alkoholmiß-

brauch, niedrige Löhne und ungünstige Erwerbsverhältnisse die Schuld tragen; und man kann sich damit beruhigen, daß solche Einzelfälle sich selbstverständlich nie werden vermeiden lassen. — Aber auch eine in größerem Umfang drohende Verschlechterung der Ernährung ist doch nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Wir befinden uns eben in einer besonders kritischen Zeit durch jene massenhafte Verschiebung zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung.

Es ist mit Recht die Befürchtung ausgesprochen, daß die Leute, die auf dem Lande an eine voluminöse, an Roggenbrot, Leguminosen, Mehlspeisen, Pflanzenfetten besonders reiche Kost gewöhnt waren und sich mit dieser ausreichend nährten, in der Stadt sehr bald zu einer konzentrierteren, an Geschmacksreizen reicheren Kost übergehen, die aber nicht den gleichen Nährwert hat. Semmel und Weißbrot, Kuchen und Zucker und namentlich Fleisch und Butter werden bevorzugt; sie sind aber zu teuer, als daß sie in einer Menge aufgenommen werden könnten, welche das gleiche Nährstoffquantum zuführt wie die früher genossene Kost. Hier ist offenbar besondere Vorsicht angezeigt, und für die städtischen Zuzügler ist es besonders wichtig, daß sie möglichst frühzeitig von den unten zu besprechenden Abhilfsmitteln Gebrauch machen.

Auch auf eine Gefährdung der Ernährung unserer ländlichen Bevölkerung ist neuerdings hingewiesen. Durch den Anschluß an Zentralmolkereien geht die gesamte vom Kleinbauern produzierte Milch aus dem Hause; Konservenfabriken kaufen die geernteten Gemüse auf, schlachtfähiges Vieh wandert in die Städte. Dafür erhält der Bauer mehr bares Geld als früher; und er bedarf dessen für die höheren Löhne, für Kassenbeiträge, für künstliche Düngemittel usw. Der übrige Erlös aus seinen Produkten geht für Kaffee, Zucker, feine Mehle, Gebäck, Flaschenbier drauf, es wird dadurch dem Verlangen nach abwechslungsreicher, schmackhafter Kost entsprochen. Die früher im Hause reichlich vorhandene und kaum als Wertobjekt geachtete Milch fehlt namentlich den heranwachsenden Kindern. Berichte aus den verschiedensten ländlichen Bezirken betonen das bleiche Aussehen und die Kräfteabnahme der Schulkinder und führen dies hauptsächlich darauf zurück, daß die früher reichlich genossene Milch und Grütze durch Kartoffeln und Kaffee verdrängt sind.

Eine Verallgemeinerung dieser Beobachtungen wird allerdings nicht zulässig sein; es ist sogar zuzugeben, daß in manchen Gegenden die jetzige rationelle Verwertung der landwirtschaftlichen Produkte eine bessere Ernährung der Produzentenfamilie ermöglicht hat. Immerhin werden wir auf der Hut sein müssen. Der Ausschluß eines gewissen, für die Ernährung der Familie nötigen Quantums von der Lieferung an die Molkereien ist unter allen Umständen wünschenswert, und ebenso muß eine genauere Beobachtung des Ernährungszustandes namentlich der heranwachsenden Jugend durch die Kreisärzte gefordert werden. Es ist nicht zu vergessen, daß bisher in den meisten Gegenden Deutschlands die ländlichen Kreise den städtischen überlegen waren in bezug auf die Militärtauglichkeit, daß sie zugleich den geringsten Geburtenrückgang gezeigt haben und daher eine Bevölkerungsgruppe bilden, die vom hygienischen Standpunkt aus ganz besondere Wertschätzung verdient.

Da die Ernährung der industriellen Arbeiter sich zweifellos häufig knapp an der zulässigen Grenze bewegt, wird man auf Maßnahmen bedacht sein müssen, um die Nahrung der Minderbemittelten zu verbilligen. In dieser Beziehung sind in den letzten Jahrzehnten so zahlreiche Versuche unternommen, daß hier nur die wichtigsten aufgezählt werden können.

Um das Fleisch zu verbilligen, ist einzelnen Kommunen Zollermäßigung für importiertes frisches Fleisch für eine begrenzte Zeit zugestanden, oder gefrorenes argentinisches Fleisch ist auf den Markt gebracht worden. Beide Maßnahmen haben geringe Bedeutung; das importierte Fleisch macht einen zu kleinen Bruchteil des Fleischverbrauchs aus, und beim Gefrierfleisch sind die Konsistenz und der Geschmack etwas verändert, was bei einem Nahrungsmittel, an dem die Geschmacksreize so besonders geschätzt werden, entschieden eine gewisse Wertverminderung bedeutet. — Mehr Erfolg versprechen die Versuche, durch direkten Engros-Bezug das Fleisch einzelnen Bevölkerungsgruppen billiger zu liefern; Kommunen und Arbeitgeber sind in dieser Weise vorgegangen. — Wünschenswert ist, daß die Konsumvereine wenigstens den Vertrieb ein-

facher Fleischkonserven, Würste, Räucherfische usw. unter ihre Verkaufsartikel aufnehmen; gerade für die Ernährung der Minderbemittelten ist dies zweifellos von Bedeutung.
Stark gesteigert ist der Konsum von frischen Seefischen; er betrug 1909 sieben Kilo pro Kopf der Bevölkerung. Es ist durchaus richtig, daß in Zeiten der Fleischteuerung auch der Fischverkauf von Kommunen in die Hand genommen ist, gleichzeitig mit der Einrichtung von Fischküchen, in denen die zweckmäßige Zubereitung erlernt werden kann. Auch Arbeitgeber haben in letzter Zeit an bestimmten Wochentagen der kühleren Jahreszeit große Mengen frisch zugeführter Seefische an ihre Arbeiter zum Selbstkostenpreis verkauft und damit großen Erfolg erzielt.
Ferner ist hier der weiten Verbreitung der Butterersatzmittel, der Margarine und namentlich der Pflanzenfettpräparate, zu gedenken, welche die für den körperlich Arbeitenden besonders wichtige Fettzufuhr den Minderbemittelten erleichtern. Zwar sind diese Ersatzmittel unseren Landwirten nicht sympathisch; aber sie werden anerkennen müssen, daß die gesetzlichen Bestimmungen (Gesetz vom 15. Juni 1897 betreffend den Verkehr mit Butter usw. und deren Ersatzmittel) eine Verfälschung oder Verwechslung von Butter mit den Ersatzmitteln in ausreichender Weise verhüten.
Bestrebungen, auch für andere notwendige Nahrungsmittel billigen Ersatz einzuführen (z. B. minderwertiges bzw. ausländisches Fleisch in getrocknetem und gepulvertem Zustande oder Brot mit Zusatz von fein vermahlener Kleie u. dgl.), haben bisher kein Resultat gezeitigt, hauptsächlich weil gerade die minderbemittelte Bevölkerung in bezug auf Aussehen, Konsistenz und Geschmacksreize der Nahrungsmittel sehr zähe an ihren Gewohnheiten festhält. – Wohl aber ist eine willkommene Ausdehnung des Bereichs unseres Nahrungsbezugs eingetreten durch die bessere Ausbildung der Konservierungsmethoden. Besonders ist die Konservierung von Gemüse und Obst durch Erhitzen in Büchsen oder durch Trocknen von praktischer Bedeutung auch für minderbemittelte Kreise. Das Büchsenverfahren ist auch für Fleisch und allerlei Fleischspeisen, ferner für Milch und Sahne usw. verwendbar. In mustergültiger Weise werden solche Konserven für das Landheer in Manöverzeiten und für die Marine in den Armee-Konservefabriken hergestellt. – Nicht ohne Bedeutung für die Zwecke der Volksernährung wie für die Bekämpfung des Alkoholismus sind auch die maschinellen Kartoffeltrocknereien, durch welche die Kartoffel aufbewahrungsfähig und transportfähig, dagegen der Spiritusfabrikation entzogen wird. Bereits sind mehr als 300 Betriebe vorhanden, welche die Kartoffeln teils zu Viehfutter in Form von Schnitzeln, Schrot u. dgl., teils zur menschlichen Ernährung in Form von Preßpräserven verarbeiten.

Unbestreitbare Erfolge haben ferner die Konsumvereine bezüglich der Verbilligung der Kost für Minderbemittelte zu verzeichnen. In Deutschland bestehen etwa 1700 derartige Vereine mit fast 2 Millionen Mitgliedern, die teils dem Arbeiter-, teils dem Mittelstande angehören. Die Verbilligung der Nahrungsmittel durch Engros-Bezug und teilweise auch durch Eigenproduktion ist für die einzelnen Konsumartikel sehr verschieden, beträgt aber für einzelne über 20 %. Eine noch weitere Entwicklung dieser Einrichtung ist, wie das Beispiel Englands zeigt, immerhin möglich und anzustreben.
Nicht nur die Rohmaterialien zur Speisebereitung, sondern auch die fertige Speise hat man den Minderbemittelten zu liefern versucht in den Volksküchen. Auch hier wird auf Gewinn verzichtet; gemeinnützige Vereine oder Arbeitgeber sind meistens die Unternehmer; zuweilen ist ein Kapital gestiftet, durch das bei selbst sehr niedrigen Verkaufspreisen ein wirtschaftliches Auskommen ermöglicht wird. Unbedingt darf diese Einrichtung nicht den Charakter einer Armenunterstützung haben. Der Betrieb soll dem in den Speisehäusern ähnlich und die Speisekarte ziemlich abwechslungsreich sein (mindestens 4 Gerichte zur Wahl). Ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Speisehäusern besteht aber darin, daß alkoholische Getränke gar nicht oder nur in kleinen Mengen verabfolgt werden. Die Mittagsmahlzeit pflegt aus Suppe und einem Gericht Gemüse mit Fleisch zu bestehen und 30 Pf. zu kosten; die darin gebotene Nährstoffmenge ist wiederholt analytisch zu etwa der Hälfte des Tagesbedarfs ermittelt. – Mehrfach sind die Volksküchen an Kochschulen angegliedert oder als Kindervolksküchen mit dem Kochunterricht in den obersten Klassen der Volksschulen verbunden. Auch für Personen des Mittelstandes bzw. für

Studierende sind ähnliche Einrichtungen (Breslauer Studentenheim) geschaffen, die etwas weiter gehenden Ansprüchen gerecht zu werden suchen und für entsprechend höheren Preis einen guten bürgerlichen Mittags- und Abendtisch liefern. Ferner sind in mehreren Städten Krankenküchen eingerichtet, meist auf wohltätige Stiftungen gegründet, aus denen Kranken- und Rekonvaleszentenkost gegen billiges Entgelt bezogen werden können. – Leider sind alle diese Küchen, namentlich wenn sie von Arbeitgebern gegründet sind, leicht dem Mißtrauen und der zu scharfen Kritik der Konsumenten ausgesetzt. Es wird erst allmählich gelingen, dies Mißtrauen zu besiegen und den Betrieb so zu gestalten, daß weiteste Kreise Vorteil daraus ziehen.

Wohl noch wichtiger als die vorgenannten Maßnahmen ist die Einrichtung von Koch- und Haushaltungsschulen. Jeder, der sich bei einer größeren Anzahl gleich situierter Arbeiterfamilien einen Einblick in die Wirtschaftsführung verschafft, wird sich überzeugen, daß mit den gleichen Mitteln in dem einen Haushalt eine gute Ernährung geleistet wird, während in dem nächsten Unterernährung besteht. Die Schuld daran trägt fast immer die Frau, der die Verwaltung und Verwendung fast des ganzen Einkommens des Arbeiters zufällt. Wirtschaftet sie schlecht, so kann das natürlich an ihrer Eigenart liegen, und eine Änderung wird dann kaum zu erhoffen sein. In den allermeisten Fällen trägt aber ihre Unkenntnis und mangelhafte Ausbildung die Schuld, und dann läßt sich offenbar einfach durch geeignete Belehrung erreichen, daß die wirtschaftlichen Sorgen behoben werden, daß die Ernährung ausreichend und schmackhaft, das Familienleben behaglich gestaltet wird. Diese Erkenntnis hat dazu geführt, daß an vielen städtischen Volksschulen (1908 bereits in 30% der Städte) hauswirtschaftlicher Unterricht mit praktischen Übungen eingeführt wurde. Seitens der Regierung werden Beiträge zur Förderung dieses Unterrichts bereitgestellt; es wird angestrebt, ihn obligatorisch zu machen. Außerdem soll aber mit Recht ein hauswirtschaftlicher Unterricht nach der eigentlichen Schulzeit in einer Fortbildungsschule erteilt werden; erst dann kann eine Ausbildung erfolgen, durch welche die Lernenden sich den demnächst an sie herantretenden Aufgaben der Haushaltsführung, der Kinderpflege und Kindererziehung gewachsen zeigen können. 1907 ist durch eine Novelle zur Reichsgewerbeordnung bestimmt, daß die Gemeinde mittels statutarischer Bestimmung für Arbeiterinnen unter 18 Jahren die Verpflichtung zum Besuch einer Fortbildungsschule begründen kann; weitere gesetzliche Bestimmungen stehen bevor. Dadurch ist eine entsprechende Ausdehnung und Vertiefung des Unterrichts ermöglicht worden, der entweder als Schulunterricht von mindestens einjähriger Dauer oder als Kursus von höchstens halbjähriger Dauer erteilt wird. Auch zahlreiche private Unternehmungen sorgen für hauswirtschaftlichen Unterricht, teils für Bemittelte (Pestalozzi-Fröbelhaus, Letteverein, verschiedenste Frauenbildungsvereine), teils für Minderbemittelte (insbesondere die Zweigvereine des Vaterländischen Frauenvereins), oft in Verbindung mit Mädchenheimen und Volksküchen. Schon Mitte der 80er Jahre haben auch zahlreiche industrielle Unternehmer für die Töchter und Frauen ihrer Arbeiter hauswirtschaftlichen und Kochunterricht eingeführt. Ferner sind auf dem Lande auf Anregung der Landwirtschaftskammern oder der Kreise oder durch Vereine landwirtschaftliche Haushaltungsschulen und Wanderhaushaltungsschulen in großer Zahl begründet. Der »Deutsche Landpflegeverband« bildet Landpflegerinnen aus, die sich der wirtschaftlichen Ausbildung der weiblichen Jugend und zugleich der Säuglings- und Krankenpflege auf dem Lande annehmen.

Nicht nur von der Quantität, sondern auch von der Qualität der Nahrung können Gesundheitsschädigungen ausgehen. Namentlich in der ersten Periode des Anwachsens der großen Städte und der Entwicklung der Industrie gab es minderwertige und verfälschte Nahrung in erschreckendem Umfang. Hier hat das Kaiserliche Gesundheitsamt in ausgezeichneter Weise Abhilfe herbeigeführt durch die Vorbereitung verschiedener Gesetze, von denen hier nur einige der wichtigsten aufgeführt seien: 1. das »Nahrungsmittelgesetz« vom 14. Mai 1879, an das sich als unerläßliche Ergänzungen die Errichtung einer größeren Anzahl öffentlicher Anstalten zur technischen Untersuchung von Lebensmitteln und 1894 die Einführung einer Staatsprüfung für Nahrungsmittel-Chemiker anschlossen; 2. das Gesetz be-

treffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900; 3. das Gesetz betreffend den Verkehr mit Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzmitteln vom 15. Juni 1897; 4. das Süßstoffgesetz vom 7. Juli 1902; 5. das Weingesetz vom 7. April 1909; 6. das Gesetz betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen vom 25. Juli 1887; 7. das Gesetz betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben vom 5. Juli 1887. – Der Gesundheitsschutz durch die erlassenen Gesetze und die zu ihrer Durchführung getroffenen Einrichtungen muß als ein sehr wirksamer bezeichnet werden. Tierische Parasiten des Fleisches werden immer mehr zur Rarität; im Jahre 1886 waren in Preußen von je 10000 geschlachteten Schweinen 21 finnig und 4,4 trichinös, 1905 nur 3,2 finnig und 0,7 trichinös. Nur die sogenannten »Fleischvergiftungen« werden noch häufiger akquiriert, weil hier die Erkennung bei der Fleischbeschau auf Schwierigkeiten stößt. – Eigentliche Verfälschungen der Nahrungsmittel werden, wie aus den Jahresberichten der Untersuchungsanstalten hervorgeht, immer seltener, und jedenfalls ist das Publikum in der Lage, bei etwaigem Verdacht die Fälschung feststellen zu lassen und zu verfolgen, so daß in dieser Beziehung gegen früher eine große Beruhigung unter den Konsumenten Platz gegriffen hat.

Die Besprechung der Ernährungsverhältnisse würde unvollkommen sein, wenn nicht noch eines ebenso verbreiteten wie gefährlichen Genußmittels, des Alkohols, mit einigen Worten gedacht würde. Ganz abgesehen von den schweren krankhaften Veränderungen, die der Alkoholmißbrauch in verschiedenen wichtigen Organen des Körpers hervorruft, und abgesehen davon, daß Alkoholrausch so häufig zur Akquirierung von Geschlechtskrankheiten, zu Roheiten und zu Delikten Anlaß gibt, soll an dieser Stelle nur betont werden, daß der Alkoholmißbrauch jede rationelle Wirtschaftsführung und zweckmäßige Ernährung einer unbemittelten Familie unmöglich macht. Der schwankende und oft sehr große, über 15% hinausgehende Ausgabeposten für Alkohol belastet das Budget übermäßig und macht ein Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben unmöglich; die daraus entstehenden Schulden und Sorgen fördern ihrerseits wieder die weitere Aufnahme von Alkohol und damit den Fortgang des Zerstörungswerkes.

Deutschland steht unter den Großstaaten keineswegs am schlechtesten da; in Schweden, Norwegen und in den Vereinigten Staaten ist der Konsum alkoholhaltiger Getränke, ausgedrückt in absolutem Alkohol, allerdings geringer, in Österreich, England und Dänemark etwa gleich groß, in Italien und namentlich in Frankreich erheblich größer. In den letzten 25 Jahren hat aber überall, und auch in Deutschland, eine kräftige Bekämpfung des Alkoholismus eingesetzt. 1883 wurde der »Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke« gegründet, dessen Mitgliederzahl jetzt auf etwa 40 000 gestiegen ist. Seine Mitglieder wollen einen mäßigen Alkoholgenuß (für den Erwachsenen bis 1 Liter Bier oder $^1/_2$ Liter Landwein täglich) gestatten und arbeiten nur dem Mißbrauch entgegen. Die Enthaltsamkeitsvereine fordern dagegen volle Abstinenz. Zu ihnen gehört der 1888 in Deutschland eingeführte »Guttemplerorden« und das seit 1892 in Deutschland verbreitete »Blaue Kreuz«. Sie zählen in Deutschland etwa 150 000 Mitglieder, dagegen in den Vereinigten Staaten etwa 6 Millionen, in England 5 Millionen! Andere Länder, namentlich die Vereinigten Staaten von Nordamerika, sind auch mit gesetzlichen Verboten gegen die Erzeugung und den Verkauf von geistigen Getränken vorgegangen, teils mit Staats-, teils mit Gemeindeverboten. Etwa die Hälfte der Einwohner der Vereinigten Staaten leben in »trockenen« Bezirken. – Im Vergleich hierzu sind wir in Deutschland noch weit zurück. Dementsprechend ist auch eine nennenswerte Abnahme im durchschnittlichen Alkoholverbrauch in Deutschland nicht zu konstatieren. Erst 1910 scheint ein Absinken einzutreten, infolge des 1909 erlassenen Branntweinsteuergesetzes, das für den Liter Alkohol 1,05 bzw. 1,25 Mark Verbrauchsabgabe bestimmt, daneben aber auch infolge des aus Arbeiterkreisen veranlaßten Branntweinboykotts. Eine energische Fortführung der Bekämpfungsmaßnahmen erscheint daher durchaus angezeigt. Einstweilen macht sich aber bereits in allen einsichtigeren und an den Kulturaufgaben mitarbeitenden Kreisen ein gewaltiger Rückgang in bezug auf den Mißbrauch alkoholischer Getränke, auf Trinksitten und Trinkzwang geltend, und in Heer und Marine sowie bei der sporttreibenden Jugend ist Alkoholenthaltsamkeit etwas geradezu Selbstverständliches geworden.

DIE WOHNUNGSVERHÄLTNISSE: Bei einem oberflächlichen Rückblick auf die hygienische Entwicklung des Wohnungswesens werden die meisten Bewohner der großen Städte zunächst nur geneigt sein, die gewaltigen Fortschritte anzuerkennen, die auf diesem Gebiet in den letzten 25 Jahren zu verzeichnen sind. Wir haben jetzt in den Großstädten breite asphaltierte Straßen, die so besprengt, gereinigt oder mit staubbindenden Mineralölen behandelt werden, daß kein Staub und Schmutz die Passanten belästigt. Baumreihen, Vorgärten, blumengeschmückte Balkons geben vielen Straßen ein besonders freundliches und gefälliges Aussehen. Künstlerische Häuserfassaden vereinigen sich zu eindrucksvollen Architekturbildern. Eingestreute Schmuckplätze und Abwechslung in Breite und Richtung der Straßen und der Bauweise der Häuser verhüten eine zu große Einförmigkeit des Städtebildes. Im Inneren der Häuser gesellen sich die Leistungen des Gesundheitsingenieurs zu denen des Architekten. Zentralheizungen sind an Stelle der Einzelöfen getreten; Lüftungsanlagen sind mit der Heizung verbunden oder werden durch Elektromotoren betrieben. Die Beleuchtung erfolgt durch Gasglühlicht oder elektrisches Licht, die längst nicht soviel Wärme und Verbrennungsprodukte in die Wohnräume liefern als die früheren Beleuchtungsarten. Tadelloses Wasser ist in bequemster Weise überall zu haben; Warmwasserleitungen, Badezimmer, Vakuumsauger machen es leicht, Körper, Wohnräume und Gebrauchsgegenstände rein zu halten. Die Entfernung der Abfallstoffe geschieht so unmerklich und doch so radikal, daß jede sinnfällige Belästigung ausgeschlossen ist. – Das einzige, was in Wohnungen in belebten Stadtgegenden als unangenehm empfunden wird, ist die Unmöglichkeit, für die Bewohner durch Hinaustreten auf die Straße rasch Erfrischung zu finden; der Lärm, die rußige Luft, der Gestank der Autos lassen hier Behagen und ausgiebiges Einatmen der »frischen« Luft nicht aufkommen.

Gewiß kann nicht geleugnet werden, daß viele der aufgezählten Errungenschaften der Neuzeit auch den Wohnungen der Minderbemittelten zugute kommen. Sie partizipieren an der besseren Heizung und Beleuchtung, an der Einrichtung von Wasserklosetts und Badezimmern; sie haben vielfach Gasherde mit Gasautomaten, und Wärmeregulierung und Reinlichkeit sind dadurch für die Bewohner sehr erleichtert. Aber viele von Minderbemittelten bewohnte städtische Häuser sind mit diesen Einrichtungen noch im Rückstande, und wenn sie vorhanden sind, so sind daneben in überwiegendem Maße hygienisch ungünstige Einflüsse wirksam.

Die Statistik belehrt uns dahin, daß die in jeder Beziehung günstigen Wohnungen nur einen sehr kleinen Teil der städtischen Bevölkerung beherbergen. In Berlin wohnten 1905 40% der Bevölkerung in Wohnungen mit nur 1 Zimmer, 32,6 % in Wohnungen mit 2 Zimmern; in Neukölln waren die betreffenden Zahlen 44 bzw. 42 %; in Breslau 44 und 30 %. Also rund drei Viertel der Bevölkerung drängen sich in den Großstädten in so engen Wohnungen und in so wenigen Räumen zusammen, daß daraus unbedingt ernste hygienische Gefahren resultieren müssen.

Auch hier hat offenbar das rapide Anwachsen der Städte und die starke Abwanderung der Landbevölkerung in die Städte verhängnisvoll gewirkt.

Freilich ist eine Verschlechterung der Wohnungsverhältnisse keineswegs die notwendige Folge eines raschen Wachstums der Städte. In England hat sich 50 Jahre früher die gleiche Verschiebung der Bevölkerung vollzogen, ebenfalls veranlaßt durch das Aufblühen der Industrie. Aber dort sind damals mit seltenen Ausnahmen in den Wohnvierteln für Minderbemittelte Einfamilienhäuser gebaut; die Behausungsziffer (Bewohnerzahl eines Hauses) beträgt daher in den englischen Städten kaum mehr als auf dem Lande (5,4 gegen 4,6 Bewohner); nur 8,2 % der Bevölkerung haben eine aus 1 – 2 Räumen bestehende Wohnung, über 90 % verfügen über mehr als 2 Räume. Das ist dadurch möglich gewesen, daß man in England Wohnungsschäden aus sanitären Gründen stets energisch entgegengetreten ist, und daß man es namentlich dort vermieden hat, die Bodenspekulation mit dem Baugewerbe zu verknüpfen.

Für die deutschen Städte war es unheilvoll, daß in den Bebauungsplänen große Baublocks vorgesehen und daß eine sehr starke Ausnutzung der Blocks durch hohe Vorder- und Hinterhäuser gestattet wurde. Dementsprechend stieg der Wert der Grundstücke enorm, und die Preissteigerung,

die sich weithin und auch auf die peripheren Stadtteile erstreckte, veranlaßte wiederum eine möglichste Ausnutzung des teueren Baulands durch den Bau möglichst gedrängter vielstöckiger Häuser. So sind in den 60er und 70er Jahren, am schlimmsten in Berlin und in den östlichen Städten, die berüchtigten Mietskasernen entstanden, die in 5 und mehr Stockwerken in den Vorderhäusern für Bemittelte, in den Hinter- und Seitenhäusern für Minderbemittelte Wohnungen in großer Zahl enthalten, so zwar, daß die mittlere Behausungsziffer in Hamburg 37, in Breslau 52, in Charlottenburg 62, in Schöneberg 69 und in Berlin 78 beträgt, daß ferner in Berlin unter je 100 bewohnten Grundstücken 61 mehr als 50 Bewohner haben, und daß dort auf je 100 Wohnungen 48 Hinterwohnungen und 5 Kellerwohnungen entfallen.

Es ist hier nicht der Ort, die sozialen und ethischen Gefahren darzulegen, welche der Mietskaserne im Gegensatz zum Kleinfamilienhause eigen sind. Wir haben nur die Frage zu beantworten, ob spezifische hygienische Schäden von den Mietskasernen ausgehen, und worin diese bestehen.

Mehrfach hat man versucht, auf statistischem Wege, durch Vergleich der allgemeinen Sterblichkeitsziffer oder speziell der Kindersterblichkeit, die hygienische Minderwertigkeit der Mietskaserne darzutun. Es ist indes schwer, auf diesem Wege zu brauchbaren Ergebnissen zu kommen. Die meisten der in Betracht kommenden Schäden führen nicht in erkennbarer Weise zu bestimmten Erkrankungen und Todesfällen, die registriert werden können; und erhält man wirklich Ausschläge, so fragt es sich, ob nicht in die »schlechten« Wohnungen schon vorher belastete Menschen eingezogen sind, und ob nicht Unterernährung, schädliche Berufsarbeit, Schlafmangel u. dgl. wesentlich an dem ungünstigen Ergebnis beteiligt waren.

Dagegen läßt sich sehr wohl durch vergleichende Beobachtungen feststellen, inwieweit gewissen anerkannten hygienischen Forderungen in Mietskasernen weniger entsprochen ist als in Kleinfamilienhäusern.

In populären Schriften werden diese Unterschiede gewöhnlich erledigt durch die Schlagworte »Luft und Licht«. In den Mietskasernen soll für diese beiden Lebenselemente schlechter gesorgt sein; die Luft ist mit Exspirationsprodukten der zahlreichen Bewohner erfüllt und die Zufuhr reiner Luft erschwert; in einem Teil der in dichtbebauten Blocks vorhandenen Mietswohnungen ist die Belichtung notwendig mangelhaft, und dadurch wird der menschliche Körper geschädigt, während die Krankheitserreger am Leben bleiben, die in gut belichteten Wohnungen zugrunde gehen. Auch fördert die schlechte Belichtung die Unreinlichkeit, weil Schmutz und Unordnung nicht deutlich genug ins Auge fallen.

Leider ist aber diese Begründung teils unrichtig, teils unvollständig. Die Annehmlichkeit lichter Räume und reiner Luft, ihre unverkennbar günstige Wirkung auf Stimmung, Arbeitsfreudigkeit und Genußfähigkeit ist gar nicht zu bestreiten; aber die somatischen Effekte dieser Momente sind doch zum Teil zweifelhaft. Für die in engen Wohnräumen übliche Luftverschlechterung durch die Bewohner hat sich eine akute, meßbare, gesundheitstörende Wirkung bisher nicht erweisen lassen. Auch der Einfluß der Belichtung der Wohnungen auf den Gesamtorganismus ist nicht so bedeutsam, daß wir von dem bei Mietshäusern in Betracht kommenden Minus manifeste Gesundheitsstörungen erwarten könnten; und die bessere Abtötung der Krankheitserreger in gut belichteten Räumen spielt in der Praxis eine relativ geringe Rolle, weil die meisten Übertragungen durch direkte Kommunikation zwischen Kranken und Gesunden geschehen oder durch solche Krankheitserreger, welche an und in Kleidern, Betten usw. haften und auch in hellen Räumen einer schädigenden Belichtung nicht ausgesetzt zu sein pflegen.

Dagegen haben wir in vielen Mietswohnungen wirklich eine Reihe von sehr ernsten Gesundheitsstörungen zu verzeichnen. In erster Linie gehen diese aus von den extrem hohen Temperaturen, die in Mietskasernen in heißen Perioden des Hochsommers beobachtet werden; bei Kindern im ersten Lebensjahr kommen hier sogar tödliche Wirkungen der Hitze häufig zustande. In kleinen Wohnungen oberer Stockwerke sind Wohnungstemperaturen von $30-35^{0}$ direkt beobachtet. Sie führen beim Erwachsenen zu schweren Belästigungen, bei Kindern im ersten Lebensjahr zu

akuten, rasch tödlich endenden Darmstörungen. Teilweise scheint der Tod geradezu auf einer Art von Hitzschlag zu beruhen; oder es kann bei den hauptsächlich befallenen künstlich genährten Kindern die in der heißen Wohnung aufbewahrte Milch zu einer Brutstätte von Bakterien und dadurch zu einer spezifischen Gefahr geworden sein. Jeder heiße Sommer kostet Deutschland etwa 10000 Säuglingsleben, die fast ausschließlich in den Mietskasernen der größeren Städte der hohen Wohnungstemperatur zum Opfer fallen.

Daß in den großen Mietshäusern die verderblichen Temperaturen viel leichter zustande kommen als in Kleinfamilienhäusern, ist leicht einzusehen. Mit der Entfernung vom kühleren Erdboden steigt für jedes höhere Stockwerk die Temperatur der Hausmauern etwa um 1^0 an; dazu kommen in den Mietskasernen viele innere Wärmequellen, die Küchenkamine, die Wärme der zahlreichen Bewohner, die Wärme und der Wasserdampf, die beim Kochen, Waschen und Plätten entstehen. In den nur 1 bis 2 Stockwerke hohen Kleinfamilienhäusern macht sich stets der kühlende Einfluß des Bodens geltend; eine Beschattung der Wände ist leichter herzustellen; vor allem aber ist hier durchweg ein kleiner Garten oder Kinderspielraum vorgesehen, so daß ein Aufenthalt der Kinder über Tag im Freien sich ermöglichen läßt. Auch eine gewisse Kühlung der Wohnräume durch Lüftung gelingt unter solchen Verhältnissen weit eher als in den Mietskasernen; und kühle Aufbewahrungsräume für Speisen, besonders für die Säuglingsmilch, sind in den Kleinfamilienhäusern in der Regel vorhanden, in den großen Mietshäusern unmöglich.

Nächst den ungünstigen Wirkungen der Hochsommertemperaturen fällt zweitens die Ausbreitung ansteckender Krankheiten durch die Mietskasernen hygienisch schwer ins Gewicht. Die Ausbreitung innerhalb derselben Familie zeigt erhebliche Unterschiede nur insofern, als die Einzelwohnungen in den Mietskasernen höher im Preise und dadurch enger zu sein pflegen als in Kleinfamilienhäusern. Maßgebend sind aber außer der Dichtigkeit der Bewohnung noch die Gewohnheiten der Familie. Bei sehr dichter Häufung von Bewohnern sind ansteckende Kommunikationen allerdings stets unvermeidlich; der Vorteil eines etwas größeren Flächenraumes der Wohnung kann indes durch schlechte Gewohnheiten, wie gemeinsame Betten, mangelhafte Beseitigung der Exkrete, inniges Zusammensein mit dem Kranken usw., durchaus aufgewogen werden. Die Benutzungsart der Wohnung und das Verhalten der Familienmitglieder sind in der Regel bedeutungsvoller für die Krankheitsübertragung als Lage und Ausmaß der Wohnung.

Spezifisch gefährlich und minderwertig gegenüber den Kleinfamilienhäusern sind aber die Mietskasernen dadurch, daß sie die Übertragung von Krankheiten von der einen Familie auf andere Bewohner so viel leichter vermitteln. Durch Treppenhaus und Flur, durch Waschküche und Trockenboden, durch gemeinsames Klosett und Wasserzapfstelle, durch den Verkehr und die Spiele der Kinder in den Höfen und auf der Straße wird in Mietskasernen massenhaft Gelegenheit zur Verbreitung von Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten, Phthise gegeben, während in den Kleinfamilienhäusern die Anordnung der Räume, des Hauseingangs usw. stets so gewählt zu sein pflegt, daß jede ungewollte Kommunikation mit anderen Familien ausgeschlossen ist.

Drittens ist eine hygienisch sehr wichtige Differenz zwischen den Kleinfamilienhäusern und den Mietskasernen darin gegeben, daß erstere das Herauskommen der Bewohner und namentlich der Kinder ins Freie und körperliche Bewegung im Freien außerordentlich erleichtern. Es ist das ein hygienischer Vorzug, der meist nicht genügend gewürdigt wird. Vielfach meint man, wenn nur die Luft des Wohnraums durch Lüftung gut gereinigt sei, so komme dies für den Bewohner auf das gleiche hinaus und gewähre ihm die gleiche Erfrischung, als wenn er sich im Freien aufhält. Aber das Gefühl der »Erfrischung«, das man beim Heraustreten ins Freie empfindet, beruht im wesentlichen nicht auf der chemisch besseren Luftbeschaffenheit, sondern auf der ungleich besseren Entwärmung des Körpers durch die bewegte Luft im Freien. Selbst bei sogenannter Windstille haben wir im Freien noch eine Luftbewegung von $^1/_2$ bis 1 m Geschwindigkeit pro Sekunde, bei leichtem Wind 3 bis 4 m; in Wohnräumen hat dagegen die Luft auch bei guter Ventilation kaum einige Zentimeter Geschwindigkeit. Auf dem

Umspülen des ganzen Körpers durch die soviel stärker bewegte Luft im Freien, auf der dadurch hervorgerufenen energischen Entwärmung und Anregung des Stoffwechsels beruht die »Erfrischung« des Körpers. – An einem warmen Tage können wir die Bewegung der Luft gleichsam aufheben dadurch, daß wir in der Windrichtung ungefähr mit der Geschwindigkeit des Windes gehen; dann hört das erfrischende Gefühl so gut wie ganz auf. Es tritt aber bei der qualitativ gleichen Luft mächtig wieder hervor, sobald wir gegen den Wind gehen und dadurch Anlaß geben, daß die Luft mit großer Geschwindigkeit am Körper vorbeistreicht. – Die bewegte Luft im Freien, deren Bewegungsintensität fortgesetzt die allergrößten Schwankungen aufweist, übt außerdem noch einen wohltätigen Hautreiz aus, der gegen Erkältung abhärtet, weil er die Haut an promptes Reagieren ihrer Gefäßnerven gewöhnt, so daß die vom Wind getroffenen Hautpartien durch stärkere Blutfülle gegen Abkühlen geschützt werden.

Der Unterschied zwischen Wohnungsluft und der Luft im Freien wird noch stärker empfunden, wenn zugleich Körperbewegungen ausgeführt werden. Im geschlossenen Raum führt angestrengte Bewegung bald zu Überwärmung und Ermüdung; im Freien und im Wind ist lebhafte Muskelaktion ein willkommenes Mittel, um durch neugebildete Wärme einer zu starken Abkühlung entgegenzuwirken.

In bezug auf die Möglichkeit, sich häufig im Freien aufzuhalten und zu bewegen, besteht nun offenbar ein großer Kontrast zwischen den Bewohnern der Mietskasernen und denen der Kleinfamilienhäuser. Wenn die ersteren lange durch den Lärm und Dunst der städtischen Straßen wandern müssen, bis sie »freier Luft« habhaft werden, dann verzichten sie, ermüdet von der Arbeit, lieber auf diese Art der Erholung. Vollends schwierig liegt die Sache für die Kinder, die unter einer gewissen Aufsicht in der Nähe der Wohnung bleiben sollen, denen aber der Aufenthalt in den engbebauten Straßen oder in den allseitig von hohen Hausmauern umschlossenen, freier bewegter Luft überhaupt nicht zugänglichen Höfen wenig Verlockendes bietet. Und so kommt es, daß Erwachsene und Kinder sich mehr und mehr in der Wohnung aufhalten, sich allmählich an stagnierende übelriechende Luft gewöhnen, auf Körperbewegung und Sonnenbestrahlung verzichten, den Appetit verlieren und eine ausgeprägte Disposition für Erkältungskrankheiten akquirieren. Blässe der Haut, ungenügende Körperentwicklung, stete Katarrhe, Rachitis usw. kennzeichnen die unter solchen Verhältnissen aufwachsenden Kinder.

Ganz anders die Bewohner von Kleinfamilienhäusern. Selbst wenn diese nicht ganz frei stehen, auch bei Reihenhäusern, die nur an ihrer Rückseite frei liegen, ist ein häufiger Aufenthalt im Freien leicht zu beschaffen. Besser als Vorgärten, die oft nur zum Schmuck der Straße dienen, eignet sich ein nach rückwärts gelegener kleiner Tummelplatz oder Gemüse- bzw. Blumengarten. Für die heranwachsende Jugend sind außerdem reichlich größere Tummelplätze vorzusehen. Ist dies geschehen, so nähert sich die Lebensweise der Bewohner schon einigermaßen den vielgerühmten ländlichen Verhältnissen. Obwohl hier selbst in wohlhabenden und sehr gesunden ländlichen Distrikten die Wohnungen oft wenig hygienisch, die Schlafräume eng, die Fenster überhaupt nicht zu öffnen sind, so ist trotzdem der Gesundheitszustand und das Aussehen der Erwachsenen und Kinder vorzüglich, weil sie eben viel ins Freie kommen und reichlich Körperbewegung haben.

Das sind drei der einflußreichsten hygienischen Momente, die uns veranlassen müssen, in der Peripherie der Städte nicht mit dem Bau von Mietskasernen wie bisher fortzufahren, sondern bei der Bebauung mehr nach hygienischen Grundsätzen vorzugehen. – In den letzten Jahrzehnten sind auch bereits diese Ziele mit großer Energie verfolgt. Die Städte haben die Bebauungspläne und Bauordnungen revidiert und geändert; der Bodenspekulation wird durch großen kommunalen Erwerb, durch Besteuerung des unbebauten Geländes, ferner durch das Recht der Enteignung für Grundstücke, welche die städtischen Fluchtlinien stören, entgegengearbeitet. Die Bauordnung ist für verschiedene Zonen der Stadt ungleich; in den neuen Vierteln werden außer den einzelnen breiten Verkehrsstraßen engere Wohnstraßen gebaut; die Ausnutzung des Bauterrains wird stark beschränkt; eine Mindestzahl von Luftraum ist für jeden Bewohner festgesetzt; für reichliche Belichtung und Lüftungsmöglichkeit der Wohnräume wird

Sorge getragen. Ein städtisches Wohnungsamt hat die Wohnungen zu kontrollieren, »ungeeignete« oder »überfüllte« Wohnungen auszuscheiden und die Anmietung geeigneter Wohnungen zu vermitteln. Da erfahrungsgemäß die städtischen Verwaltungen nicht alle mit gleichem Verständnis und gleicher Unparteilichkeit die Wohnungsreform fördern, ist staatliches Eingreifen durch ein Wohnungsgesetz und staatliche Kontrolle wünschenswert.

Soweit für die in steter Zunahme begriffene ungeheure Zahl der gewerblichen und industriellen Arbeiter die Beschaffung neuer Wohnhäuser in Frage kommt, sind Kleinfamilienhäuser, teils in der Peripherie der Städte, teils in der Nähe von industriellen Anlagen, teils in sogenannten Gartenstädten, das einzig Richtige. Solche »Arbeiterhäuser« sind in den letzten Jahren bereits in sehr großer Zahl erbaut; teils sind sie von Behörden (Marine-, Post-, Eisenbahn-, Bergwerksverwaltung) für die eigenen Arbeiter hergestellt, teils haben Reich und Staat, besonders aber die Invalidenversicherungsanstalten, Baugelder für solche Zwecke gewährt (letztere Anstalten allein über 300 Millionen Mark). Oder Städte, oder Arbeitgeber, oder Genossenschaften haben auf eigenem Land Wohnhäuser erbaut und diese an Arbeiter verkauft (unter allmählicher Amortisation) oder in Erbpacht vergeben bzw. langfristig vermietet. – Über die planmäßige Wohnungsfürsorge in dieser Richtung ist an anderer Stelle dieses Werkes ausführlicher berichtet.

Aber eine große Sorge wird durch alle diese neueren Maßnahmen der Wohnungsreform nicht von uns genommen: Wenn auch die jetzt und später neu zu erbauenden Wohnungen eine günstigere Lage der minder bemittelten städtischen Bevölkerung herstellen werden, so besteht doch die ungeheuere Masse der Mietskasernen nach wie vor fort, und nach wie vor werden in diesen zahlreichste Wohnungen bewohnt werden, die hygienisch minderwertig sind, zu hoher Säuglingssterblichkeit führen, die Verbreitung ansteckender Krankheiten befördern und Erwachsenen und Kindern den Aufenthalt und Körperbewegung in freier Luft erschweren. Der Gedanke, daß wir diese hygienischen Gefahren für Millionen von Menschen nicht sogleich beseitigen können, sondern ruhig weiter ihre Opfer fordern lassen müssen, hat etwas Empörendes. Wir müssen doch sehen, ob nicht auch, solange die Mietskasernen fortbestehen, ihren Bewohnern durch irgendwelche sofort wirksamen Mittel Schutz gegen die schwersten hygienischen Schäden gewährt werden kann.

Das ist nun in der Tat wohl möglich, wenn wir darauf hinausgehen, die gefährdeten oder gefährdenden Menschen aus den ungünstigen Wohnungen herauszunehmen. Z. B. für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Hochsommer werden allerdings zunächst Maßnahmen in Betracht kommen, welche auf eine bessere Ernährung des Säuglings abzielen, namentlich möglichste Förderung der Brustnahrung; schließlich werden wir aber auch hier versuchen müssen, die exponierten Kinder aus der überwarmen Umgebung herauszunehmen. Unter »exponiert« sind dabei die Kinder im ersten Lebensjahr zu verstehen, die in abnorm heißen Wohnungen leben, künstlich genährt werden und bereits leichte Verdauungsstörungen zeigen. Die Zahl der in dieser Weise gefährdeten Kinder ist keineswegs übergroß; bei planmäßiger Vorbereitung ist es entschieden durchführbar, sie bei Einsetzen einer Hitzperiode für einige Wochen in kühlere Räume, Baracken u. dgl. zu bringen. – Handelt es sich um die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten, so hilft wiederum die Entlastung der Wohnung durch Überführung der Kranken in Krankenhäuser, Heilstätten, Erholungsstätten, Asyle usw.; wo das nicht angeht, kann auch eine gut organisierte häusliche Krankenpflege die Gefahr der Krankheitsübertragung schon stark herabsetzen. – Drittens ist der reichlichere Genuß von frischer Luft und Körperbewegung im Freien den Bewohnern der Mietskasernen dadurch zu erleichtern, daß in den Bebauungsplänen reichlichste »Grünflächen« vorgesehen werden; und unter diesen sind das Wichtigste Spielplätze für Kinder und Ruheplätze für Rekonvaleszenten und Schwächliche. In Stadtgegenden, wo es an solchen Anlagen fehlt, müssen eventuell Schmuckplätze aufgegeben und in Spielplätze verwandelt werden; die Bewegungsfreiheit auf solchen Spielplätzen darf möglichst wenig beschränkt werden. Auch größere Parks und Sportplätze müssen durch geeignete billige Verkehrsmittel leicht erreichbar sein; die jetzt schon hier und da gebotene Gelegenheit zu Wanderungen und billigen Ausflügen sollte erheblich vermehrt werden. – Eine vortreffliche Korrektur ungünstiger Wohnungen liefern die zuerst in Leipzig ein-

geführten kleinen Familiengärten (Schrebergärten, Laubenkolonien), die allerdings in der äußersten Peripherie der Stadt von der Wohnung weit entfernt angelegt zu werden pflegen, aber mit guten Verkehrsmitteln leicht erreichbar sein müssen. Ein solches Gartengelände gehört entweder der Stadtverwaltung, oder Arbeitgebern, oder wohltätigen Vereinen (Vaterländische Frauenvereine, Rotes Kreuz usw.). Kleine Parzellen werden Familien in Pacht gegeben; Laubenmaterial, Dünger, Sämereien werden an Ort und Stelle verkauft; die Wasserversorgung, Bewachung, auch Milchverkauf usw. wird zentral organisiert, und bald pflegen dann die Familien mit regem Eifer ihr Garten- und Gemüseland zu bebauen und sich am Aufenthalt und an der Arbeit im Freien zu erfreuen. Zweckmäßig werden dort auch größere Spielplätze angelegt. In der Peripherie von Berlin zählt man bereits 40000 solcher Gärten.

Trotz aller derartigen Bestrebungen ist nicht abzuleugnen, daß in Städten noch außerordentlich viel Wohnungselend vorhanden ist. Immerhin sind wir uns jetzt wenigstens klar über die notwendigen Abhilfemaßregeln; hier und da fehlt es wohl noch an der richtigen Organisation der Abhilfe, aber im ganzen dürfen wir hoffen, daß sich auf dem Gebiet der Wohnungshygiene in den nächsten Jahren ein mächtiger Fortschritt vollziehen wird.

FÜRSORGE FÜR KINDER UND JUGENDLICHE: In den vorstehenden Abschnitten ist ausgeführt, daß wir uns trotz der einstweilen nicht ungünstigen Ziffern für Sterblichkeit und Lebenserwartung gegenwärtig immerhin in einer kritischen Periode befinden infolge der starken Abwanderung vom Lande in die großen Städte. Es ist außerdem fraglich, ob jene statistischen Zahlen einen brauchbaren Ausdruck für die durchschnittliche körperliche Tüchtigkeit liefern. Von vielen wird die Militärtauglichkeit als ein besserer Maßstab angesehen. Hier tritt aber in den letzten Jahren schon eine gewisse Abnahme der relativen Tauglichkeitsziffer hervor (von 57,1 % im Jahre 1903 allmählich abfallend auf 53,0 % im Jahre 1910); ferner zeigt sich eine geringere Tauglichkeit der städtischen Rekruten gegenüber den ländlichen. Es ist zuzugeben, daß die Zu- oder Abnahme der Tauglichkeitsziffern auch von den gesetzlichen Bestimmungen über die Heeresstärke und von den Bestimmungen über die Art der Feststellung der Tauglichkeit abhängt, also nicht ohne weiteres einen sicheren Maßstab für die körperliche Tüchtigkeit liefert; es ist auch zuzugeben, daß keineswegs in allen städtischen Bezirken die Tauglichkeitsziffern ungünstig ausgefallen sind. Aber andererseits müssen solche Zahlen doch als erste Warnungszeichen aufgefaßt werden, die nicht unbeachtet bleiben dürfen.

Nun kommt hinzu, daß die Militärtauglichkeit erst im Alter von 20 Jahren geprüft wird. Nimmt sie nicht ab, so läßt sich nur folgern, daß auf die vor 20 Jahren Geborenen ungünstige hygienische Einflüsse bestimmten Grades noch nicht eingewirkt haben. Ob aber nicht doch solche Einflüsse gegenüber der jüngeren Generation schon am Werke sind, und ob nicht vielleicht von den zukünftigen Rekruten bereits ein größerer Bruchteil Spuren einer Schädigung zeigen wird, darüber läßt sich nichts voraussagen. Tritt andererseits wirklich eine Abnahme der körperlichen Tüchtigkeit deutlich hervor, dann kommt diese Erkenntnis eigentlich schon recht spät; denn dann müssen wir mit Recht befürchten, daß die später Geborenen erst recht körperliche Mängel aufweisen, und daß ein großer Teil unserer Jugend, die in den späteren Jahren unter voraussichtlich immer ungünstigeren Verhältnissen aufgewachsen ist, bereits als körperlich minderwertig anzusehen ist.

In solcher Lage werden wir uns nach einem anderen, womöglich im früheren Lebensalter anwendbaren Indikator umsehen müssen, der uns über den körperlichen Zustand der jetzt heranwachsenden Jugend Auskunft liefert, und der uns Anlaß geben soll, da, wo Schädigungen gefunden werden, sofort mit energischen Abhilfemaßregeln vorzugehen.

In Verfolg dieses Gedankens hat man in den letzten Jahrzehnten begonnen, die heranwachsende Jugend einer ärztlichen Untersuchung zu unterziehen und im Anschluß daran Fürsorgeeinrichtungen bereitzustellen. Wo immer wir der Jugend habhaft werden können, soll die Gelegenheit benutzt werden, um sie ärztlich zu kontrollieren und zu beraten.

Für das früheste Alter sind Mütterberatungsstellen, Säuglingsheime, Krippen, Milch-

küchen usw. eingerichtet; »Zentralstellen für Säuglingsschutz« organisieren weitere solche Einrichtungen. Eine segensreich wirkende Musteranstalt ist aus eigenster Initiative der Kaiserin und aus den Mitteln der Stiftung für die Silberhochzeit des Kaiserpaares in dem Augusta-Viktoria-Haus für Säuglingsfürsorge in Charlottenburg begründet. Über diese und die sonstigen ausgedehnten Einrichtungen zur Säuglingsfürsorge, zur Förderung der Brustnahrung usw. wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet.

Da es längst nicht gelingt, alle des ärztlichen Rates bedürftigen schlecht entwickelten Säuglinge in die Beratungsstellen zu bekommen, werden zweckmäßig auch die Impftermine, zu denen alle Kinder gebracht werden müssen, zu benutzen sein, um körperliche Fehler aufzufinden, Merkblätter zu verteilen, eventuell ärztliche Hilfe zu empfehlen oder auf die Fürsorgestellen zu verweisen.

Für das vorschulpflichtige Alter von 2 bis 6 Jahren kommen Kindergärten, Kinderhorte und Kleinkinderschulen in Betracht. Die bisher vorhandene Fürsorge entspricht hier noch nicht dem Bedürfnis. Es bilden sich gerade in diesem Alter oft Skrophulose, Rachitis, Blutmangel, Lungenkrankheiten aus, zum Teil im Anschluß an das Überstehen von Masern, Keuchhusten usw. Die Kriterien für Abnormitäten in der Entwicklung dieser Kinder sind noch an größerem Material festzulegen, und eine Beratung durch besonders vorgebildete Schwestern ist in größerer Ausdehnung in die Wege zu leiten.

Reichliche Fürsorge hat man in den letzten 15—20 Jahren der schulpflichtigen Jugend angedeihen lassen. Fast alle städtischen Verwaltungen haben jetzt Schulärzte angestellt, deren hauptsächlichste Tätigkeit in der ärztlichen Überwachung der Schüler und Schülerinnen besteht. Jedes in die Schule eintretende Kind wird genau ärztlich untersucht; der Befund wird in einen »Gesundheitsschein« eingetragen, der das Kind durch die ganze Schulzeit begleitet und in den alljährlich das Ergebnis der erneuten Untersuchung eingetragen wird. Bei abnormen Befunden werden die Eltern in Kenntnis gesetzt und zu entsprechender Behandlung aufgefordert; bei defekten Zähnen werden sie eventuell einer Schulzahnklinik überwiesen. Der Schularzt sondert ferner die unterernährten und schwächlichen Kinder aus; diese bekommen bei Bedarf in der Schule warmes Frühstück, auch Mittagessen in den einigen Schulen angegliederten Kindervolksküchen; sie können ausgewählt werden für den Unterricht in der Waldschule oder für die Ferienkolonien. Im letzten Schuljahr sucht der Schularzt dem Kinde unter Berücksichtigung seiner Konstitution bei der Berufswahl zu helfen.

Endlich bildet die schulentlassene Jugend den Gegenstand besonderer hygienischer Fürsorge. Zwischen dem 14. und 18. Lebensjahr befinden sich in Deutschland etwa $4^1/_2$ Millionen Menschen, von denen unzählige durch Übernahme ungeeigneter Arbeit, ungünstigste Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, durch Alkoholmißbrauch und Verführung körperlich herunterkommen und sittlich verrohen. Hier müssen Fach- und Fortbildungsschulen, für weibliche Personen auch Koch- und Haushaltungsschulen eingreifen, die durch Ortsstatut obligatorisch gemacht werden können. In den Fortbildungsschulen ist nach Möglichkeit noch weitere ärztliche Überwachung, Raterteilung bei der Berufswahl usw. durchzuführen. Lehrlings- und Mädchenheime sorgen für bessere Wohnungsverhältnisse; Jugendfürsorgevereine oder Arbeitgeber stellen Leseräume und Bibliotheken zur Verfügung, arrangieren Spiele im Freien, Ausflüge, Unterweisungen in Gartenarbeit und begünstigen soviel als möglich sportliche Leibesübungen. Ein Erlaß des Kgl. Preußischen Kultusministers vom 18. Januar 1911 betont, daß »auch die Kgl. Staatsregierung die Jugendpflege als eine der wichtigsten Aufgaben der Gegenwart betrachtet, an deren Lösung alle Vaterlandsfreunde in allen Ständen und Berufsklassen mitzuarbeiten berufen sind«. — Eine spezielle Darstellung aller hierfür in Betracht kommenden Einrichtungen ist dem Abschnitt »Jugendpflege« vorbehalten.

Ueberblickt man die ganze Fülle der oben beschriebenen Maßnahmen zum Schutz der Gesunden und fügt aus den folgenden Kapiteln noch die Sonderberichte über weitere Schutzeinrichtungen hinzu – an erster Stelle die großzügigen Arbeiterschutzgesetze –, so findet man leicht einen leitenden Gedanken heraus, der unsere heutige praktische Hygiene durchzieht und ihr ein so eigenartiges Gepräge gibt; es ist das der Gedanke der sozialhygienischen Fürsorge. In früherer Zeit hat es wohl charitative Gesellschaften und Stiftungen gegeben, die Kranken und Unbemittelten Hilfe zu bringen suchten; zuweilen auch wohl mit denselben Mitteln wie heute, aber in ungleich geringerem Umfang. Armenärzte pflegten in der Hauptsache die ärztlichen Vermittler der gespendeten Wohltaten zu sein. Heute haben weiteste Schichten der Bevölkerung sich zu der Erkenntnis und zu der Überzeugung durchgerungen, daß nur durch ausgedehnteste sozialhygienische Maßnahmen die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit unseres Volkes erhalten werden kann. Heute bilden nicht mehr Mitleid und Nächstenliebe die wesentlichsten Motive für sozialhygienisches Vorgehen, sondern in erster Linie das Bestreben, eine Ertüchtigung unseres Volkes herbeizuführen. Heute sind nicht die Armenärzte die hauptsächlichsten Träger der sozialhygienischen Reformen, sondern beamtete Ärzte und kommunale Vertrauensärzte in immer steigender Zahl widmen fast ihre ganze Tätigkeit den mannigfaltigen Fürsorgeeinrichtungen. Als Helfer bieten sich ihnen Alt und Jung, Mann und Weib aus den verschiedensten Ständen und Berufen. Mit regstem Eifer arbeiten Tausende daran, die unleugbaren Gefahren zu bannen, welche die Gesundheit unseres Volkes bedrohen. – Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Gedanke der sozialhygienischen Fürsorge nicht eine solche werbende Kraft entfaltet und nicht so lebhaften Anklang gefunden haben würde, wenn nicht die staatlichen und städtischen Verwaltungsbehörden die ganze Bewegung in ihrer großen Bedeutung vollauf gewürdigt und kräftig unterstützt hätten. Wohlbekannt ist aber auch, daß in diesem Falle die Behörden nur die ausführenden Organe für den überzeugten Willen und die eigensten Pläne unseres Herrschers gewesen sind und weiterhin sein werden.

SEUCHENBEKÄMPFUNG.

Wirkl. Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. med. Kirchner.

Bei dem Regierungsantritt Seiner Majestät des Kaisers und Königs befand sich die Bekämpfung der menschlichen Seuchen im Deutschen Reiche auf einem verhältnismäßig niedrigen Standpunkt. Abgesehen von dem Impfgesetz vom 8. April 1874 hatte sich die Reichsgesetzgebung der Seuchenbekämpfung nicht angenommen. Sie war lediglich Sache der Landesgesetzgebung, und auch in den Bundesstaaten bestanden keine den neueren Fortschritten der Wissenschaft entsprechenden Seuchengesetze. In Preußen war noch das Regulativ bei ansteckenden Krankheiten vom 8. August 1835 in Kraft, das im Anschluß an die Choleraepidemie von 1831/32 erlassen worden war, aber schon lange als nicht mehr zeitgemäß angesehen werden mußte. Die Folge davon war, daß im Deutschen Reiche die Todesfälle an Infektionskrankheiten einen großen Bruchteil der Gesamtsterblichkeit ausmachten, und daß die Erkrankungen an Seuchen jahraus, jahrein enorme Summen verschlangen.

Und doch hatte sich schon vor einer Reihe von Jahren ein Umschwung in den Anschauungen über die Entstehung und Verbreitung der Seuchen vorbereitet, welcher alsbald zu einer völligen Umgestaltung der Seuchenbekämpfung führen und eine ungeahnte Herabminderung der Erkrankungen und Todesfälle an Infektionskrankheiten herbeiführen sollte.

Der zuerst von dem Göttinger Anatomen Henle im Jahre 1844 mit Nachdruck vertretene Gedanke, daß die Infektionskrankheiten belebten Krankheitskeimen ihre Entstehung verdankten, blieb Jahrzehnte hindurch nur Vermutung, weil es an zuverlässigen Methoden für seinen wissenschaftlichen Nachweis fehlte. Erst die Forschungen von Louis Pasteur, der die Gärung und Fäulnis als Wirkungen kleinster Lebewesen nachwies, brachten auch für einige Tierkrankheiten den Beweis, daß Henle richtig gemutmaßt hatte. Die Muscardine der Seidenraupen, die Hühnercholera, der Rauschbrand der Rinder wurden von Pasteur als Wirkungen kleinster Lebewesen nachgewiesen. Für menschliche Krankheiten aber stand dieser Beweis noch aus, bis Ende der siebziger Jahre der damalige Kreisphysikus in Wollstein, Robert Koch, mit Hilfe neuer, überaus sinnreicher Untersuchungsmethoden zeigte, daß auch die Wundinfektionskrankheiten und der Milzbrand durch kleinste Lebewesen aus der Gruppe der Bakterien hervorgerufen werden.

Mit diesen Entdeckungen begann eine neue, überaus fruchtbare Epoche in der Geschichte der Medizin. An das Kaiserliche Gesundheitsamt berufen, gestaltete Koch seine Färbungs-, Züchtungs- und Übertragungsmethoden zu einem vollständigen Untersuchungssystem aus, mit Hilfe dessen er und seine zahlreichen Schüler in wenigen Jahrzehnten die Erreger der Mehrzahl der Infektionskrankheiten entdeckten und als wohlcharakterisierte Mikroorganismen nachwiesen. Im Jahre 1880/81 wurden Typhus, Rotz und Schweinerotlauf, im Jahre 1882 die Tuberkulose, im Winter 1883 zu 84 die Cholera als Bakterienkrankheiten nachgewiesen, und von jedem einzelnen dieser Krankheitserreger wurde gezeigt, daß er nicht, wie man früher dachte, aus dem Nichts entsteht, sondern aus einem Keime seiner eigenen Art hervorgeht. Es wurde weiter gezeigt, wie er sich verbreitet, auf welche Weise er auf ein gesundes Individuum übertragen wird, wodurch er die Krankheit erzeugt. Es wurde aber auch der Nachweis geführt, daß auch die Krankheits-

erreger selbst wie jedes andere Lebewesen erkranken und vergehen, und daß man daher ihren Verfall auch künstlich herbeizuführen vermag. Damit ergaben sich ungeahnte, überaus wirksame Methoden der Seuchenbekämpfung.

Hatte man früher angenommen, daß gewisse Seuchen, z. B. Typhus und Pest, durch Hunger und Entbehrungen, die sogenannte soziale Misere, entstanden, so wußte man jetzt, daß diese Einflüsse an sich niemals Seuchen erzeugen können, daß vielmehr eine Typhusepidemie die Anwesenheit von Typhusbakterien voraussetzt, und eine Pestepidemie ohne die Gegenwart von Pestbakterien undenkbar ist. Hatte man früher gewisse Infektionskrankheiten, wie Influenza, Lungenentzündung, Tuberkulose, auf eine Erkältung, einen kalten Trunk oder dergleichen zurückgeführt, so stand nunmehr fest, daß solche Einflüsse unschädlich bleiben, wenn nicht zuvor Erreger einer dieser Krankheiten in den Körper eingedrungen waren. Da aber die Forschung weiter ergab, daß die Erreger der meisten menschlichen Infektionskrankheiten wegen ihrer hohen Ansprüche in bezug auf Nahrung, Feuchtigkeit und Wärme außerhalb des menschlichen Körpers nicht zu existieren vermögen, so ergab sich, daß ihre Verbreitung, wenn nicht ausschließlich, so doch hauptsächlich durch direkte Übertragung lebender Krankheitskeime vom kranken auf den gesunden Menschen stattfinden mußte. Das ist auch der Grund, weshalb man in neuerer Zeit die Infektionskrankheiten nicht mehr, wie früher, »ansteckende«, sondern »übertragbare« Krankheiten zu nennen pflegt.

Schon Pasteur hatte den Beweis geführt, daß die Krankheitskeime, ehe sie absterben, eine natürliche Abnahme ihrer Giftigkeit erfahren, und daß es möglich ist, diesen Vorgang durch Behandlung mit Chemikalien oder durch Erhitzen zu beschleunigen. Koch und seine Schüler prüften in zahlreichen Versuchsreihen, durch welche Mittel und in welcher Zeit es gelingt, die bekannten Krankheitserreger abzutöten. Damit gewannen sie eine neue Grundlage für die Desinfektion. An die Stelle der früher gebräuchlichen Desinfektion mit trockener Hitze, deren Wirkungen sie als unzuverlässig nachwiesen, setzten sie die Desinfektion mit strömendem Wasserdampf von 100° C, und das Heer der früher gebräuchlichen, nur wenig wirksamen chemischen Desinfektionsmittel ersetzten sie durch eine kleine Zahl wirksamer Desinfizientien. Auch zeigten sie, daß die Erreger der einzelnen Krankheiten eine verschieden große Widerstandsfähigkeit besitzen, und daß daher nicht alle übertragbaren Krankheiten mit den gleichen Desinfektionsmaßregeln bekämpft werden können. Es war vielmehr für jede Infektionskrankheit eine besondere Desinfektionsanweisung auszuarbeiten, die genaue Vorschriften über die bei ihr besonders wirksamen Desinfektionsmittel sowie über die Art und die Dauer ihrer Anwendung enthielt. Es wurden neue Apparate für die Anwendung der verschiedenen Desinfektionsmethoden ersonnen, Muster zweckmäßiger Desinfektionsanstalten aufgestellt und Lehrgänge für eine gute Ausbildung des Desinfektionspersonals ausgearbeitet.

Wie den Anstoß zur Ausarbeitung des Regulativs vom 8. August 1835 die Cholera gegeben hatte, welche Friedrich Wilhelm III. veranlaßte, eine Immediatkommission zur Ausarbeitung jenes Gesetzes einzusetzen, so hat auch die Cholera den Anstoß zu den neuesten Fortschritten der Seuchenbekämpfung gegeben. Gerade als Robert Koch anfangs der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Ausarbeitung seiner genialen Methoden vollendet hatte, trat die asiatische Cholera einen neuen Wanderzug über die Erde an. Auf seinen Wunsch wurde Koch mit seinen Schülern Gaffky und Fischer nach Ägypten entsandt, um die Krankheit mit Hilfe seiner Methoden zu erforschen. Sehr bald gelang es ihm, in Alexandrien den Choleraerreger zu entdecken und diese Entdeckung in Kalkutta, wohin er sich mit Genehmigung der Reichsregierung begab, zu bestätigen. Fast alles, was wir jetzt über die Entstehung und Verbreitung der Cholera wissen, wurde bereits damals festgestellt und besonders die Rolle erklärt, welche bei der Verbreitung der Cholera das Wasser spielt. Kleine Epidemien, welche im Jahre 1886 in verschiedenen Teilen von Deutschland auftraten, gaben dann die Gelegenheit, die Bekämpfungsmethoden zu prüfen und weiter auszubauen.

Beim Regierungsantritt Seiner Majestät des Kaisers und Königs waren diese Arbeiten in vollem

Fluß und wurden zunächst in kleinem Kreise und dann in einer ständig wachsenden Anzahl von Anstalten eifrig fortgesetzt.

Die Arbeiten von Pasteur und Koch hatten den Nachweis geführt, daß die Seuchenforschung nicht mehr, wie früher, durch bloßes Bücherstudium, sondern in erster Linie durch die Arbeit im Laboratorium gefördert werden muß. Stätten für diese Forschung wurden zunächst die hygienischen Institute der Universitäten, deren erstes in München errichtet wurde, und dem zunächst das Göttinger und das Berliner Institut nachfolgten. In den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts entstand ein hygienisches Institut nach dem andern, und bald fehlte ein solches an keiner deutschen Universität. Die Erforschung der Infektionskrankheiten stellte jedoch solche Ansprüche an das Personal und Material der hygienischen Institute, daß diese die Erfüllung ihrer übrigen Aufgaben bezüglich Lehre und Forschung gefährdet sahen, und die Errichtung besonderer Institute für die Seuchenforschung erforderlich schien. Koch erkannte dies zuerst, und es ist ein Ruhmestitel der preußischen Staatsregierung, für diesen genialen Forscher im Institut für Infektionskrankheiten eine seiner würdige Arbeitsstätte geschaffen zu haben, die schon im April 1891 ihrer Bestimmung übergeben werden konnte.

Schon ein Jahr nach seiner Begründung sah sich das Institut für Infektionskrankheiten vor eine wichtige Aufgabe auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung gestellt. Plötzlich und unerwartet war die asiatische Cholera in Hamburg aufgetreten und hatte dort in wenigen Wochen eine entsetzliche Anzahl von Erkrankungen und Todesfällen verursacht. Die geängstigte Stadt rief Robert Koch zu Hilfe, und hier zeigte er, daß er nicht nur bahnbrechend wissenschaftlich arbeiten, sondern auch praktische Aufgaben der Seuchenbekämpfung mit unnachahmlichem Geschick zu lösen verstand. Er organisierte die bakteriologische Feststellung der Krankheitsfälle, die Absonderung der Kranken, die Desinfektion und die Hafenüberwachung und schuf ein neues Wasserwerk mit Sandfiltration, welches vorbildlich für alle ähnlichen Einrichtungen wurde. Seinen Ratschlägen ist es zu danken, daß die Cholera in Hamburg in wenigen Wochen erlosch, und daß sie auch in Preußen nicht Fuß zu fassen vermochte, obwohl sie in den Jahren 1892–94 in mehr als 300 Orte verschleppt wurde. Koch stellte in dieser Zeit sich und sein ganzes Institut in den Dienst der Cholerabekämpfung, empfahl die Errichtung von Zweiginstituten an verschiedenen Orten des Staates und die gesundheitliche Überwachung des Flößerei- und Schiffsverkehrs in fast allen deutschen Stromgebieten. Als die Cholera im Jahre 1894 erlosch, hatte sie so wenig Opfer gefordert wie bei keiner früheren Epidemie, und die moderne Seuchenbekämpfung hatte den glänzenden Beweis ihrer Leistungsfähigkeit erbracht.

Besonders drei Dinge bedürfen einer näheren Erörterung, um die Grundlagen der modernen Seuchenbekämpfung verständlich zu machen.

Wie schon erwähnt, hatte Koch gezeigt, daß die Quelle der Krankheit der kranke Mensch sei. In Konsequenz dieser Erkenntnis ergibt sich für denjenigen, welcher die Entstehung einer Epidemie verhüten will, die Notwendigkeit, bei dem Ausbruch einer übertragbaren Krankheit an einem Orte der ersten Fälle, womöglich des ersten Falles habhaft zu werden. Daraus folgt wieder die Notwendigkeit, daß jeder Fall einer übertragbaren Krankheit in kürzester Frist zur Kenntnis der Ortspolizeibehörde gelangt, damit sie ihn durch einen Sachverständigen untersuchen und feststellen lassen kann. Da aber die übertragbaren Krankheiten verschieden schwer verlaufen und häufig neben ausgesprochenen und schweren Fällen ganz leichte vorkommen, welche fast gar nicht den Eindruck der betreffenden Krankheit, z. B. der Cholera, machen, so ist es unerläßlich, daß nicht nur die ausgesprochenen, sondern auch diejenigen Krankheitsfälle zur Anzeige gelangen, welche nur den Verdacht der Krankheit erregen. Ja, diese leichten und nur verdächtigen Krankheitsfälle stellten sich sogar als besonders wichtig heraus, weil ein Leichtkranker, der durch seine Erkrankung in seiner freien Bewegung nur wenig behindert ist, mit mehr Menschen in Berührung kommt und daher die Krankheit leichter verbreiten kann als ein Schwerkranker, der an sein Bett gefesselt ist. Diese Bedeutung der Leichtkranken hatte man schon früher beim Typhus geahnt, jetzt lernte man

sie bei der Cholera aufs neue erkennen, und gerade die schnelle und sichere Erkennung der Leichtkranken stellte sich als eine wichtige Maßregel zur Verhütung einer Epidemie heraus.

Aber nicht nur die Leichtkranken wurden als wichtig erkannt, man konnte auch feststellen, daß anscheinend gesunde Personen die Krankheitskeime verbreiten, wenn sie bei einer nahen Berührung mit Kranken die Krankheitskeime in sich aufgenommen hatten, ohne selbst zu erkranken. Man wußte längst, daß die Menschen nach einer Ansteckung mit Masern, Scharlach, Pocken usw. verschieden schwer erkranken, weil, wie man dies zu bezeichnen pflegte, ihre Empfänglichkeit (Disposition) verschieden groß für das Krankheitsgift war. Daß aber die Empfänglichkeit von Menschen so gering sein könne, daß sie gegen die Krankheit völlig immun sind und überhaupt nicht erkranken, selbst wenn sie die Krankheitskeime in sich aufnehmen, diese Erkenntnis verdanken wir erst der Choleraepidemie von 1892–94. Dunbar, der frühere Assistent von Gaffky, führte als Direktor des neuerrichteten Hamburger Hygienischen Instituts den Nachweis dieser überaus wichtigen Tatsache. Nach ihm bezeichnet man Personen, welche die Krankheitskeime in sich aufgenommen haben und ausscheiden, ohne zu erkranken, als Bazillenträger.

Seit man dies erkannt hatte, kam man zur Unterscheidung von drei verschiedenen Gruppen von Personen. Solche, die so deutlich erkrankt sind, daß man an dem Vorliegen der betreffenden Krankheit, z. B. der Cholera oder der Pest, nicht zweifeln kann, nannte man krank. Solche, die zwar erkrankten, bei denen man aber über die Natur der Krankheit noch nicht sicher war, nannte man krankheitsverdächtig. Solche endlich, die zwar mit Kranken in Berührung gekommen, aber noch nicht selbst erkrankt waren, bezeichnete man als ansteckungsverdächtig. Es ist klar, daß die Seuchenbekämpfung nur dann Erfolg verspricht, wenn die Schutzmaßregeln sich nicht nur auf die kranken und die krankheitsverdächtigen, sondern auch auf die ansteckungsverdächtigen Personen erstrecken.

Die Choleraepidemie von 1892–94 brachte noch eine weitere Erkenntnis. Schon im Regulativ von 1835 ist der Bedeutung Rechnung getragen, welche der Schiffahrts- und Flößereiverkehr bei der Verbreitung der Cholera hat. Schon damals hatte man nämlich die Beobachtung gemacht, daß die Cholera mit Vorliebe die schiffahrtstreibende Bevölkerung heimsucht und sich in der Nähe der Flüsse und Häfen ausbreitet. Auch 1892 in Hamburg zeigte die Cholera dieses Verhalten. Die Erklärung dafür hatte Koch während seines Aufenthaltes in Indien erbracht, wo es ihm gelungen war, in dem Wasser eines Teiches, dessen Anwohner an Cholera erkrankt waren, Cholerabakterien nachzuweisen. Nun wußte man, weshalb Schiffer und Flößer von der Cholera so häufig befallen werden und soviel zu ihrer Einschleppung und Verbreitung beitragen. Bei ihrer Fahrt auf einem verseuchten Strom nehmen sie mit dem Wasser Cholerabakterien in sich auf, und da sie ihre Ausleerungen dem Strome anzuvertrauen pflegen, so tragen sie ihrerseits zur weiteren Verseuchung des Stromes bei. Ein Schiffer oder Flößer kann auf diese Weise die Cholera aus einem verseuchten Strome oder Hafen meilenweit, ja, bis an einen anderen Erdteil verschleppen. Auch hier sind es namentlich die Bazillenträger, die diese unheilvolle Rolle spielen. Schon während der Jahre 1892–94 machte man sich diese Erkenntnis zunutze und führte eine wohlorganisierte gesundheitspolizeiliche Überwachung des Schiffahrts- und Flößereiverkehrs auf allen deutschen Wasserstraßen ein, die mit cholerainfizierten Orten in Verkehr standen; die Memel, die Weichsel, die Warthe und Oder, die Elbe mit ihren Nebenflüssen und der Rhein wurden in Überwachungsbezirke geteilt und in jedem derselben eine Überwachungsstelle errichtet, an der die ärztliche Untersuchung aller die Überwachungsstelle passierenden Schiffer und Flößer, die Aussonderung der Erkrankten und die Desinfektion ihrer Fahrzeuge stattfinden konnte. Jedes Stromgebiet wurde einem Staats- oder Reichskommissar unterstellt, welcher die Durchführung der Maßregeln zu leiten und zu überwachen hatte.

Nicht nur die einheimischen Wasserstraßen wurden dieser Überwachung unterworfen, auch dem Verkehr mit dem Auslande wurde Sorgfalt zugewendet. Schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden Quarantäneanstalten in denjenigen deutschen Häfen er-

richtet, die Verkehr mit überseeischen Häfen hatten. Es waren dies Memel, Neufahrwasser, Swinemünde und Kiel an der Ostsee, Kuxhaven, Bremerhaven und Emden an der Nordsee. Diese Anstalten dienten der ärztlichen Untersuchung der Besatzung aus choleraverdächtigen Häfen kommender Schiffe und wurden mit Einrichtungen zur Unterbringung von Kranken und zur Desinfektion der Schiffe ausgestattet.

Auch den Auswanderern wendete man seine Aufmerksamkeit zu, nicht denjenigen, welche Deutschland verließen, sondern denen, welche aus Rußland und Österreich kamen, um von einem deutschen Hafen aus überseeisch auszuwandern. Man legte den beiden großen Schiffahrtsgesellschaften, welche hauptsächlich die Beförderung der Auswanderer betrieben, der Hamburg-Amerika Linie und dem Norddeutschen Lloyd, die Verpflichtung auf, den Auswandererverkehr über bestimmte Eisenbahnknotenpunkte zu leiten und an diesen sogenannte Auswandererkontrollstationen anzulegen, in denen sämtliche aus dem Auslande kommenden Auswanderer ärztlich untersucht und gebadet, ihre Wäsche und Kleidungsstücke desinfiziert und Kranke ausgesondert wurden. Solche Stationen bestehen noch jetzt an allen Grenzstationen, wo russische Bahnen auf deutsches Gebiet übertreten, außerdem in Insterburg, Posen, Osterode, Ruhleben bei Berlin, Hamburg und Bremen. Weniger vollständig eingerichtete Überwachungsstationen, in denen nur eine ärztliche Besichtigung der Auswanderer stattfindet, sogenannte Registrierstationen, sind an der österreichischen Grenze, und zwar in Myslowitz und Ratibor, im Inlande in Leipzig und Bingerbrück vorhanden.

Während der Choleraepidemie von 1892–94 hielt man auch den Eisenbahnverkehr für besonders gefährlich. Die Bevölkerung derjenigen Städte, welche mit Hamburg im Verkehr standen, geriet in eine förmliche Panik und bewog die Behörden, eine ärztliche Besichtigung aller mit der Bahn aus Hamburg kommenden Personen anzuordnen. Diese zeitraubende, kostspielige und mit großer Belästigung der Reisenden verbundene Maßregel wurde jedoch bald als unwirksam erkannt und wieder aufgegeben. An ihre Stelle trat später eine unauffällige Beobachtung der Reisenden durch das Zugbegleitpersonal, das mit den wichtigsten Erscheinungen der Cholera bekannt gemacht und angewiesen wurde, Personen, die auf der Fahrt erkrankten, in ihrem Wagenabteil abzusondern und sobald als möglich einen Arzt zur Untersuchung der Kranken herbeizuschaffen. Zu diesem Zweck wurden von der Medizinalverwaltung für alle Eisenbahnlinien Verzeichnisse derjenigen Bahnstationen aufgestellt, in denen Ärzte ansässig waren, sowie von denen, die über ein Krankenhaus verfügten. Diese Verzeichnisse werden noch jetzt beim drohenden Ausbruch von Cholera oder Pest dem Zugbegleitpersonal ausgehändigt.

Als Robert Koch die Cholerabakterien entdeckt hatte, sah man ihre eigentümlich gekrümmte Gestalt als eine ihnen ausschließlich zukommende Eigenschaft an. Allein bald wurden an verschiedenen Orten ähnlich gekrümmte Stäbchen gefunden, die mit der Cholera nichts zu tun hatten. Man fand solche »Vibrionen«, wie man sie nun nannte, im Zahnschleim, in faulendem Käse, im Wasser unserer Ströme in so großer Anzahl, daß ihre Zahl nach und nach an 400 heranreichte. Der naheliegende Gedanke, daß auch die Cholerabakterien selbst gar nicht die wirklichen Choleraerreger wären, führte zu einer genauen Prüfung der verschiedenen Arten von gekrümmten Stäbchen in bezug auf ihr Wachstum auf verschiedenen Nährböden, ihr Verhalten im Tierkörper und die Stoffe, welche sie absonderten. Dabei ergab sich, daß die Cholerabakterien mit keinem der übrigen gekrümmten Stäbchen zu verwechseln waren, daß aber ihre Feststellung nur bei Anwendung bestimmter Untersuchungsmethoden möglich war. Von diesen Methoden sind zwei besonders wichtig und Ausgangspunkt weiterer Untersuchungen geworden, die Gruber-Widalsche Reaktion und der Pfeiffersche Versuch.

Widal führte den Nachweis, daß das Blut eines mit Typhusbakterien infizierten Tieres, wenn ein Tröpfchen davon mit einer Reinkultur von Typhusbakterien zusammengebracht wird, diese unbeweglich macht und »agglutiniert«, d. h. in Form kleiner Klümpchen ausfällt. Den gleichen Vorgang konnte man für die Cholerabakterien und in der Folge für eine große Zahl anderer Mikroorganismen nachweisen. Dieses Verfahren führte sich bald als ausgezeichnetes Hilfsmittel

für die Erkennung krankheitserregender Bakterien ein. Ja, man konnte den Nachweis führen, daß auch das Blut von Menschen, welche an einer Bakterienkrankheit, z. B. Cholera oder Typhus, leiden oder gelitten haben, die betreffende Bakterienkultur im Reagenzglase zur Agglutination bringt.

Pfeiffer führte den Nachweis, daß man Meerschweinchen durch Einbringen einer frischen Cholerakultur in ihren Bauchfellsack in kürzester Frist töten kann, und daß die Cholerabakterien dort lebhaft beweglich bleiben, daß sie dagegen in der Bauchhöhle des Tieres in kürzester Frist körnig zerfallen, wenn gleichzeitig mit der Kultur Blutserum eines mit Cholera vorbehandelten Tieres in die Bauchhöhle eingeführt wird. Dieser sogenannte Pfeiffersche Versuch hat sich als so charakteristisch erwiesen, daß ohne ihn kein choleraverdächtiger Krankheitsfall als echte Cholera angesprochen werden darf.

Dieses Verhalten der Cholerabakterien war der Beweis dafür, daß in ihrem Leibe schwere Giftstoffe erzeugt werden. Das gleiche mußte man von anderen krankheitserregenden Bakterien annehmen, und so gewann die Anschauung mehr und mehr an Boden, daß die Infektionskrankheiten die Wirkung der von den betreffenden Krankheitserregern erzeugten Giftstoffe seien. Dies mußte namentlich von Milzbrand und Diphtherie angenommen werden. Nahe lag die weitere Annahme, daß in den Krankheitsfällen, welche in Genesung endeten, diese dadurch zustande käme, daß in dem Blutstrom des Erkrankten sich Stoffe bildeten, durch welche die Giftwirkung der Bakterien wieder aufgehoben würde. Diese Studien, welche namentlich von Behring, Kitasato, Ehrlich u. a. vorgenommen wurden, führten zu einem neuen Zweige der bakteriologischen Wissenschaft, der Serumforschung, welche die glänzendsten Ergebnisse in diagnostischer, prophylaktischer und therapeutischer Beziehung gehabt hat.

Behring ist der große Wurf gelungen, in dem Blutserum von Pferden, die er mit Diphtheriebakterien behandelt hatte, ein Mittel zu entdecken, das sich nicht nur als fast unfehlbares Heilmittel an Diphtherie erkrankter Menschen, sondern bei gesunden Menschen als vorzügliches Mittel zur Verhütung ihrer Erkrankung erwies. Behring und Ehrlich gelang es, die Schutzstoffe im Pferdeblut so anzuhäufen, daß ihre zur Heilung eines Erkrankten erforderliche Menge schon in wenigen Kubikzentimetern Blutserum enthalten ist. Dies erschien deswegen notwendig, weil die Einspritzung größerer Mengen von Pferdeblutserum unangenehme, ja, bedrohliche Erscheinungen hervorrufen kann, die man als Serumkrankheit bezeichnet, und deren Vermeidung das Diphtherieserum erst anwendbar gemacht hat.

Die furchtbaren Verheerungen, welche die Diphtherie seit Jahrzehnten in der Kinderwelt anrichtete, hatten Ihre Majestät die Kaiserin und Königin Augusta bewogen, einen Preis auf die Entdeckung eines wirksamen Heilmittels gegen die Diphtherie auszusetzen. Das von Behring entdeckte Heilserum übertraf die kühnsten Erwartungen; es bürgerte sich schnell überall ein, und mit seiner Hilfe ist es gelungen, die Sterblichkeit an dieser furchtbaren Krankheit innerhalb von kaum 20 Jahren auf ein Fünftel der früheren Sterblichkeit herabzudrücken. Man darf ohne Übertreibung sagen, daß der Erfolg ein noch glänzenderer wäre, wenn nicht noch immer manche Krankheitsfälle zu spät als solche erkannt würden, und wenn nicht noch immer manche Ärzte ohne das Mittel auskommen zu können glaubten.

Nach Entdeckung des Diphtherieserums ergab sich die Notwendigkeit, dieses Mittel auf seine Wirksamkeit und Unschädlichkeit amtlich zu prüfen. Die Methoden dieser Prüfung wurden in den Jahren 1895–96 von Ehrlich und Dönitz ausgebaut. Sie führten ihre Arbeiten zunächst im Institut für Infektionskrankheiten aus. Im Jahre 1897 wurde für sie auf Veranlassung von Althoff das Institut für Serumprüfung und Serumforschung in Steglitz errichtet. Aus ihm ist das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. hervorgegangen, welches sich unter der genialen Leitung von Ehrlich zu einer Anstalt von europäischem Ruf entwickelt hat.

Die Entdeckung des Diphtherieserums gab den Anstoß für die Darstellung weiterer Heilsera. Behring selbst stellte ein Schutz- und Heilserum gegen Tetanus her, das allerdings noch nicht eine gleiche Bedeutung gewonnen hat, wie das Diphtherieserum, weil es bis jetzt noch nicht gelungen ist, es so hoch zu treiben wie jenes, so daß man

noch immer sehr große Mengen des Mittels einspritzen muß, um eine Wirkung zu erzielen. Gute Erfolge ergeben das Schweinerotlaufserum und das von Kolle und Wassermann hergestellte Genickstarreserum. Dagegen haben die Versuche, wirksame Pest- oder Typhussera herzustellen, bis jetzt zu einem befriedigenden Ergebnis nicht geführt.

Erfolgreicher war der Versuch, durch Einführung abgetöteter Kulturen von Krankheitserregern in den Körper des Menschen in ihm selbst Schutzstoffe gegen die betreffende Krankheit zu erzeugen. Dieses Verfahren, welches man als direkte Immunisierung bezeichnet, ist von Pfeiffer und Kolle bei der Cholera und von Wright gegen Typhus, von Haffkine gegen die Pest angewendet worden. Namentlich hat sich die Schutzimpfung gegen Typhus bewährt. Wenigstens ermutigen die in Indien und Südwestafrika angestellten Versuche zur weiteren Anwendung des Verfahrens.

Lange vor diesen geschilderten Arbeiten gelang es Robert Koch, ein Schutz- und Heilmittel gegen die Tuberkulose zu entdecken, welches nicht auf dem Wege der Serumforschung, sondern durch bestimmte Behandlung der Krankheitserreger selbst hergestellt wurde. Es war das Tuberkulin, welches Koch durch Behandlung einer Bouillonkultur von Tuberkelbazillen mit Glyzerin und Eindampfen dieser Lösung herstellte. Dieses im Jahre 1891 bekanntgegebene Mittel wurde anfangs mit großer Begeisterung aufgenommen. Es erfuhr allerdings bald vielfache Angriffe, die jedoch, wie sich später herausstellte, auf seiner fehlerhaften Anwendung beruhten. Richtig angewendet, ist das Tuberkulin ein vorzügliches diagnostisches und in den Anfangsstadien der Krankheit ein überaus wirksames Heilmittel. Diese Wirkungen entfaltet namentlich das von Koch später hergestellte Neutuberkulin, welches durch mechanische Zerkleinerung der Bakterienleiber hergestellt wird.

Ähnliche Präparate sind das von Koch und Schütz hergestellte Tauroman und das Behringsche Bovovaccin.

Im Anschluß an die Serumforschung seien zwei Entdeckungen erwähnt, welche das Verständnis der Infektionskrankheiten wesentlich gefördert haben, die Ehrlichsche Seitenkettentheorie und die Wassermannsche Reaktion. Ihre eingehende Schilderung geht jedoch über den Rahmen dieser Arbeit hinaus.

Durch die geschilderten Fortschritte der Bakteriologie waren die Anschauungen über die Entstehung und Verbreitung der übertragbaren Krankheiten so durchgreifend geändert und die Möglichkeiten ihrer erfolgreichen Bekämpfung so erweitert worden, daß es an der Zeit schien, die gesetzlichen Grundlagen der Seuchenbekämpfung auf einen neuen Boden zu stellen. Schon nach dem Auftreten der Cholera in Hamburg im Jahre 1892 wurde das im Jahre 1876 begründete Kaiserliche Gesundheitsamt mit der Ausarbeitung eines Entwurfs für ein Reichsseuchengesetz beauftragt. Dieser Entwurf wurde im Jahre 1893 dem Reichstage vorgelegt, kam jedoch in diesem Jahre nicht über die Beratungen in der Kommission hinaus, und im Jahre 1894 wurde seiner Beratung durch die Auflösung des Reichstages ein vorzeitiges Ende bereitet. Erst das Auftreten der Pest in Bombay im Jahre 1897 und die Arbeiten einer vom Reich dorthin entsandten Kommission von Sachverständigen gaben den Anstoß zur Wiedereinbringung des Entwurfes, der im Juni 1900 vom Reichstag angenommen und am 30. Juni durch die Unterschrift Seiner Majestät des Kaisers und Königs zum Gesetz erhoben wurde.

Das Gesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 beschränkte sich auf diejenigen übertragbaren Krankheiten, welche wegen ihrer Neigung, bei ihrem epidemischen Auftreten ganze Völker und Erdteile in Mitleidenschaft zu ziehen, »pandemische« genannt werden, nämlich Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken. Nur in einer Beziehung wurden auch andere übertragbare Krankheiten in dem Gesetz berücksichtigt, nämlich in der Ermächtigung, welche § 5 dem Bundesrat verlieh, die Anzeigepflicht gegebenenfalls auch auf andere als die genannten sechs Krankheiten ausdehnen zu dürfen.

Im ersten Abschnitt enthält das Gesetz Bestimmungen über die Anzeigepflicht, welche den modernen Anschauungen Rechnung tragen. Einmal bestimmen sie, daß die Anzeige eines Falles einer gemeingefährlichen Krankheit unverzüglich, nachdem die Beteiligten davon Kenntnis erlangt haben, geschehen soll, und sodann ordnen

sie an, daß nicht nur ausgesprochene, sondern auch solche Fälle angezeigt werden sollen, die nur den Verdacht der Erkrankung erregen. Dadurch wird eine möglichst hohe Gewähr dafür geschaffen, daß jede erste Erkrankung an einem Orte zur Kenntnis der Behörden gelangt, und die Entstehung einer Epidemie mit Sicherheit verhütet wird. Diese Sicherheit wird dadurch erhöht, daß das Gesetz die Anzeigepflicht in erster Linie dem behandelnden Arzte auferlegt, und nur wo ein solcher nicht zugezogen ist, entweder dem Haushaltungsvorstand oder jeder mit der Pflege und Behandlung des Erkrankten beauftragten Person, oder demjenigen, in dessen Wohnung oder Behausung die Krankheit sich ereignet, oder im Falle des Fehlens einer der genannten Personen dem Leichenschauer.

Der zweite Abschnitt des Gesetzes beschäftigt sich mit dem Ermittlungsverfahren. Er geht von der Voraussetzung aus, daß die Bekämpfung der Seuche nur zu erfolgen hat, wenn sie wirklich vorhanden ist, und daß daher allem weiteren die Ermittlung der näheren Umstände und die Feststellung der Erkrankung vorauszugehen hat. Beides legt das Gesetz in die Hände des beamteten Arztes, der den Requisitionen der Ortspolizeibehörde zu folgen und bei seinen Ermittlungen das Recht hat, den Kranken zu untersuchen und die Angehörigen zu befragen. Soweit hierzu besondere Untersuchungsmethoden erforderlich sind, sind diese von eigens dazu bestimmten Sachverständigen in Anwendung zu ziehen. Der beamtete Arzt hat nicht nur zu entscheiden, ob eine Erkrankung oder ein Todesfall wirklich durch die in der Anzeige genannte Krankheit hervorgerufen ist, sondern auch zu erklären, ob in einem Verdachtsfall der Verdacht begründet ist oder nicht.

Der Feststellung der Krankheit hat die Anordnung der Schutzmaßregeln auf dem Fuße zu folgen. Das Recht und die Pflicht, diese Anordnungen zu treffen, legt das Gesetz der Ortspolizeibehörde und nur bei Gefahr im Verzuge dem beamteten Arzte bei. Um die Sicherheit der Seuchenbekämpfung zu erhöhen, gestattet das Gesetz für den Fall, daß eine gemeingefährliche Krankheit herrscht oder auszubrechen droht, die Einführung der obligatorischen Leichenschau.

Der dritte Abschnitt des Gesetzes handelt von den Schutzmaßregeln, welche eine Epidemie verhüten und eine zum Ausbruch gelangte Epidemie auf ihren Herd beschränken sollen. Folgende Schutzmaßregeln sind nach dem Gesetz zulässig:

1. Beobachtung krankheitsverdächtiger und ansteckungsverdächtiger Personen. Diese Beobachtung soll in unauffälliger Weise geschehen und darf bei Personen, welche obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewerbsmäßig umherziehen, mit einer Beschränkung in der Wahl ihres Aufenthaltsorts verbunden werden.
2. Anordnung der polizeilichen Anmeldung von Personen, welche aus Ortschaften oder Bezirken, in denen eine gemeingefährliche Krankheit herrscht, zuziehen.
3. Absonderung kranker, krankheits- oder ansteckungsverdächtiger Personen in einer Weise, welche die Ausbreitung der Krankheit verhindert. Kranke Personen sind, soweit ihre Absonderung in ihrer eigenen Behausung nicht möglich ist, in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen anderen geeigneten Unterkunftsraum überzuführen. Krankheitsverdächtige dürfen nicht mit Kranken, Ansteckungsverdächtige weder mit Kranken noch mit Krankheitsverdächtigen in demselben Raume untergebracht werden. Wohnungen, in denen Kranke untergebracht sind, können gekennzeichnet werden. Für das Pflegepersonal können Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden.
4. Beschränkungen im Personen- und Warenverkehr, und zwar:
   a) in der gewerbsmäßigen Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung von Gegenständen, die die Krankheit zu verbreiten geeignet sind (z. B. Milch bei Cholera und Typhus, Fleisch bei Milzbrand, Lumpen und Bettfedern bei Pocken usw.);
   b) im Verkehr größerer Menschenmengen, bei Märkten, Messen usw.;
   c) im Schiffahrts- und Flößereiverkehr (namentlich bei asiatischer Cholera).
5. Ausschließung gesunder Personen aus Behausungen, in denen eine übertragbare Krankheit herrscht, vom Schul- und Unterrichtsbesuch (um unter den Lehrern oder Schülern befindliche Bazillenträger für die die Schule besuchenden Personen unschädlich zu machen).

6. Verbot oder Beschränkung der Benutzung von Brunnen, Teichen und anderen Wasseransammlungen sowie von öffentlichen Bade- und Bedürfnisanstalten in Ortschaften, in denen Cholera, Fleckfieber, Pest oder Pocken herrschen.
7. Gänzliche oder teilweise Räumung von Wohnungen oder Gebäuden, in denen Erkrankungen vorgekommen sind, wobei den ausquartierten Personen anderweitige Unterkunft unentgeltlich anzuweisen ist (namentlich bei Cholera, Fleckfieber, Pest und Pocken in dichtbelegten oder sonst unhygienischen Quartieren).
8. Desinfektion oder Vernichtung von Gegenständen und Räumen, von denen anzunehmen ist, daß sie mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind.
9. Vertilgung und Fernhaltung von Ratten, Mäusen und anderem Ungeziefer zum Schutze gegen Pest. (Diese Maßregel gründet sich auf die Entdeckung, daß die Pest in erster Linie eine Krankheit der Nagetiere ist und von diesen durch Vermittlung blutsaugender Insekten, namentlich von Flöhen, auf die Menschen übertragen wird. Die längst bekannte Tatsache, daß in Pestgegenden die Krankheit sich in bestimmten Häusern und Quartieren einnistet, beruht darauf, daß die in ihnen lebenden Ratten von einer Pestepizootie befallen sind. Die Beobachtung, daß die Pest so häufig durch den Schiffsverkehr verbreitet wird, beruht auf der Tatsache, daß die großen Seeschiffe in der Regel zahllose Ratten beherbergen, welche beim Besuch eines Pestortes von der Pest befallen und so die Träger der Krankheit werden.)
10. Maßregeln bezüglich der Behandlung der Leichen der an einer gemeingefährlichen Krankheit gestorbenen Personen. Diese Maßregel gründet sich auf die Erfahrung, daß beim Einsargen solcher Leichen, bei Begräbnissen und Leichenschmäusen nicht selten Krankheitsübertragungen zustande kommen. Die Erklärung dafür wurde dadurch gegeben, daß man in den Flüssigkeiten, welche aus den natürlichen Öffnungen der Leiche austreten, und an den Gegenständen, die mit ihnen in Berührung gekommen sind, bei Cholera, Pest, Ruhr, Typhus usw. die Erreger der Krankheit hat nachweisen können. Den dadurch bedingten Gefahren ist dadurch zu begegnen, daß die Leichen ohne vorherige Waschung in Tücher, die mit einer desinfizierenden Flüssigkeit durchtränkt sind, gehüllt, in Särge, deren dicht verpichter Boden mit einer dicken Schicht eines aufsaugenden Stoffes (Torfmüll, Sägespäne) bedeckt ist, gelegt und sobald als möglich aus der Sterbewohnung entfernt und ohne größeres Leichengefolge bestattet werden. Besonders wichtig ist das Verbot von Leichenschmäusen und das Betreten des Sterbehauses durch gesunde Personen sowie das Singen von Schulkindern am offenen Grabe.
11. Maßregeln zur Verhütung der Einschleppung gemeingefährlicher Krankheiten aus dem Auslande durch den überseeischen Schiffsverkehr (Einfuhrverbote), Besichtigung der einlaufenden Schiffe, Desinfektion, Vernichtung von Ratten usw.).
12. Beaufsichtigung der Arbeiten mit Krankheitserregern in Laboratorien. Diese Maßregel gründet sich auf eine Reihe von Krankheitsübertragungen, namentlich von Cholera und Pest, auf wissenschaftliche Arbeiter und Bedienstete in staatlichen und privaten bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Der vierte Abschnitt handelt von den Entschädigungen, die an Personen, welche zwecks Beobachtung abgesondert werden, oder für Gegenstände, die bei der Desinfektion beschädigt oder vernichtet wurden, zu zahlen sind.

Der fünfte Abschnitt enthält Vorschriften über die Überwachung der dem allgemeinen Verkehr dienenden Einrichtungen für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung, über den Begriff des beamteten Arztes, über die Zuständigkeit der Behörden und deren gegenseitige Unterstützung, über die Zuständigkeit im Bereich des Heeres und der Marine, des Eisenbahn-, Post- und Telegraphenverkehrs.

Die Ausführung des Gesetzes wird dem Reichskanzler übertragen, dem die Befugnis beigelegt wird, die Leitung größerer Seuchenbekämpfungen Reichskommissaren zu übertragen.

Der Schlußparagraph des Gesetzes handelt von der Begründung des Reichsgesundheitsrates als einer bei Ausführung des Gesetzes mit ihrem sachverständigen Rat mitwirkenden Behörde.

Zur Durchführung gelangte dieses Gesetz eigentlich erst im Frühjahr 1904. Erst da waren die erforderlichen Ausführungsbestimmungen in Gestalt von Anweisungen zur Bekämpfung jeder einzelnen im Gesetz benannten Krankheit fertiggestellt. Sie haben sich auf das glänzendste bewährt und der Seuchenbekämpfung im Deutschen Reiche eine Schnelligkeit und Zuverlässigkeit gegeben, wie sie in kaum einem anderen Lande erreicht worden ist. Die seit den beobachteten Einschleppungen von Cholera in den Jahren 1905, 1909 und 1910 sind mit einem bis dahin unbekannt gewesenen Erfolge bekämpft worden. Dies gilt namentlich von dem Choleraausbruch in Preußen im Jahre 1905 und von dem Auftreten der Pest in Berlin im Jahre 1903. Auch ist die Wirksamkeit des Impfgesetzes vom 8. April 1874 durch die die Bekämpfung der Pocken betreffenden Bestimmungen des Reichsseuchengesetzes wesentlich erhöht worden; Cholera, Pest und Pocken haben ihre Schrecken für Deutschland verloren. Eine Fleckfieberepidemie ist seit Jahrzehnten in Deutschland nicht beobachtet worden. Wohl aber ist es jedesmal, wenn vereinzelte Fleckfieberfälle aus dem Auslande eingeschleppt wurden, gelungen, die Entstehung einer Epidemie zu verhüten.

Die beiden anderen im Reichsseuchengesetz genannten Krankheiten sind anders zu beurteilen als die vier vorstehend genannten. Gelbfieber kommt in Deutschland nicht vor; seine Heimat sind die Ostküste von Mittelamerika und die Westküste des äquatorialen Afrika; es ist nur gefährlich für unsere Schiffe, kommt aber nördlich des 44. Breitengrades nicht vor. Der Aussatz aber ist nur deswegen in das Reichsseuchengesetz aufgenommen worden, weil kurz vor dessen Erlaß ein Aussatzherd im preußischen Kreise Memel festgestellt worden war. Der damit verbundenen Gefahr war die preußische Staatsregierung schon im Jahre 1897 durch Einführung der Anzeigepflicht und durch Errichtung eines Lepraheims bei Memel, das am 20. Juli 1899 eröffnet wurde, erfolgreich entgegengetreten.

Das Reichsgesetz vom 30. Juli 1900 erforderte Ausführungsbestimmungen für die einzelnen Bundesstaaten, die sich auf die Zuständigkeit der Behörden und die Tragung der Kosten zu erstrecken hatten. Bei der Ausarbeitung des preußischen Ausführungsgesetzes erschien es zweckmäßig, das längst nicht mehr zeitgemäße Regulativ vom 8. August 1835 außer Kraft zu setzen und durch ein preußisches Seuchengesetz zu ersetzen, welches die Bekämpfung aller übertragbaren Krankheiten regelte, soweit dies nicht durch das Reichsgesetz geschehen war.

Das Gesetz, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905 gelangte nach mehrjährigen Verhandlungen und unter mehrfachen Einschränkungen des ursprünglichen Entwurfes zur Annahme. Im Entwurf war, wie im Reichsgesetz, die Anzeigepflicht auch für verdächtige Fälle vorgesehen, auch enthielt er eingehende Vorschriften für die Bekämpfung der Tuberkulose. Beides fand die Zustimmung des Landtages nicht. Trotz dieser Mängel war das Gesetz ein großer Fortschritt auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und eine wertvolle Ergänzung des Reichsgesetzes.

Das preußische Seuchengesetz schließt sich in seiner Einteilung an das Reichsgesetz an. Die Bestimmungen über die Anzeigepflicht, das Ermittlungsverfahren und die Schutzmaßregeln sind in beiden Gesetzen dieselben. Die Krankheiten, welche anzeigepflichtig sind, sind Diphtherie, Genickstarre, Kindbettfieber, Körnerkrankheit, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Rotz, Tollwut sowie Bißverletzungen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung, Trichinose. Hinsichtlich des Ermittlungsverfahrens unterscheiden sich die Bestimmungen des preußischen Gesetzes vom Reichsgesetz durch eine geringere Beteiligung des beamteten Arztes, an dessen Stelle bei Diphtherie, Körnerkrankheit und Scharlach jeder praktische Arzt treten kann. Von den Schutzmaßregeln des Reichsgesetzes sind nicht alle für jede einzelne Krankheit zulässig, sondern das Gesetz beschränkt sie für jede Krankheit auf ein genau bezeichnetes Höchstmaß. Nur in einer Beziehung geht das preußische Gesetz über das Reichsgesetz hinaus, indem es nämlich bei Körnerkrankheit und den übertragbaren Geschlechtskrankheiten unter bestimmten Voraussetzungen den Behandlungszwang einführt. Eingehende Bestimmungen enthält das Gesetz über die Behörden, die Entschädigungen sowie die Kosten.

Die Wirksamkeit beider Gesetze wurde durch eine Reihe von anderen Maßregeln erst möglich gemacht. Von diesen ist in erster Linie das preußische Gesetz, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen, vom 16. September 1899 zu erwähnen, durch welches an die Stelle der alten schlechtbesoldeten Kreisphysiker die pekuniär besser gestellten und mit gewissen Befugnissen ausgestatteten Kreisärzte traten. Sie erhielten eine eingehende Dienstanweisung, die am 31. März 1901 erlassen und in der Folge weiter ausgestaltet wurde. An die Stelle der alten Sanitätskommissionen traten Gesundheitskommissionen, welche die Mitwirkung der Gemeinden gewährleisten sollten. Die Medizinalabteilung des Kultusministeriums, die bis dahin vom Unterstaatssekretär nebenamtlich geleitet worden war, erhielt am 1. April 1899 einen eigenen Dirigenten, der 1902 Ministerialdirektor wurde. Nach der am 1. April 1911 erfolgten Überführung der Abteilung zum Ministerium des Innern ernannte Seine Majestät der Kaiser und König zum ersten Male einen Arzt zu ihrem Direktor.
Einen weiteren Fortschritt machte die Seuchenbekämpfung durch Begründung öffentlicher Untersuchungsanstalten zur Sicherung der Diagnose der übertragbaren Krankheiten. Wiederholt gaben Epidemien dazu den Anlaß. So wurde das hygienische Institut in Beuthen O.-S. im Jahre 1900 im Anschluß an eine Typhusepidemie im Landkreise Beuthen und das Institut für Hygiene und Bakteriologie in Gelsenkirchen im Jahre 1901 im Anschluß an eine Typhusepidemie im Ruhrkohlengebiet errichtet. Auch das Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken verdankt der Typhusbekämpfung seine Entstehung, es ist aus einer bakteriologischen Anstalt hervorgegangen, welche im Jahre 1902 auf den Rat von Robert Koch mit einer von Seiner Majestät dem Kaiser und König zur Verfügung gestellten Summe von 30 000 Mark errichtet worden ist. Auch einige Städte errichteten bakteriologische Untersuchungsanstalten, Danzig, Cöln, Stettin, Charlottenburg, Schöneberg, vor allem Berlin, das ein großes Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke errichtete. Staatliche Medizinaluntersuchungsämter wurden am 1. April 1907 eröffnet in Gumbinnen, Danzig, Potsdam, Stettin, Breslau, Magdeburg, Hannover, Stade, Münster, Koblenz, Düsseldorf, außerdem kleinere Medizinaluntersuchungsstellen in Bromberg, Trier und Sigmaringen. So war der ganze Preußische Staat mit einem Netz von Untersuchungsämtern überzogen, welche neben dem Institut für Infektionskrankheiten und den hygienischen Universitätsinstituten in den Dienst der Seuchenbekämpfung gestellt wurden.

Um die Entnahme und Einsendung von Untersuchungsmaterial zu erleichtern, wurden von der Medizinalabteilung Entnahmegefäße angegeben und in allen Apotheken des Landes verteilt, wo sie, postfertig verpackt, unentgeltlich an die Ärzte verabfolgt werden. Diese Einrichtung hat solchen Anklang gefunden, daß die Zahl der Untersuchungen bei allen Medizinaluntersuchungsanstalten von Jahr zu Jahr zugenommen hat und gegenwärtig bei jeder Anstalt durchschnittlich 10 000 jährlich beträgt.
Diese Organisation hat auch in den übrigen Bundesstaaten Eingang gefunden. Im Königreich Sachsen besteht je eine Untersuchungsstelle bei der Landesuniversität in Leipzig und bei der Technischen Hochschule in Dresden. Im Königreich Bayern wurde je eine Stelle bei den Landesuniversitäten Erlangen, München und Würzburg errichtet. Baden hat je eine Stelle in Freiburg und Heidelberg, Hessen eine in Gießen, die beiden Mecklenburg eine in Rostock, die Thüringischen Staaten eine in Jena, Elsaß-Lothringen eine in Straßburg, ebenso die freien Städte Bremen und Hamburg je ein hygienisches Institut. In den dreizehn Jahren, welche seit Erlaß des Reichsseuchengesetzes vergangen sind, ist in keinem Land der Erde eine so planmäßige und vollkommene Organisation auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung geschaffen worden wie im Deutschen Reich.
Planvoll und systematisch wurde auch vorgegangen auf dem Gebiete der Desinfektion. Zunächst gingen die großen Städte an den Bau zweckmäßiger Desinfektionsanstalten. Nach Erlaß der Seuchengesetze nahmen sich auch die Bundesstaaten dieser Sache mit Nachdruck an, und jetzt sind allein in Preußen weit über 2000 Desinfektionsanstalten über das ganze Land zerstreut. Die

Preußische Medizinalverwaltung rief noch eine andere für die Durchführung der Desinfektion wichtige Einrichtung ins Leben, sie begründete Desinfektorenschulen, in denen geeignete Personen unentgeltlich in der Desinfektion ausgebildet werden und nach erfolgreicher Ablegung einer Prüfung ein Diplom als staatlich geprüfter Desinfektor erhalten. Seit Errichtung dieser Schulen sind schon über 4000 Desinfektoren ausgebildet worden, die über das ganze Land verteilt und unter der Aufsicht der Kreisärzte tätig sind. Auch diese Einrichtung hat in den übrigen Bundesstaaten Nachahmung gefunden.

Die Besprechung der Fortschritte der Seuchenbekämpfung würde unvollkommen sein, wenn nicht noch der Arbeiten gedacht würde, welche von Koch und seinen Schülern auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten ausgeführt worden sind. Der für die Besiedlung unserer Kolonien in Afrika und der Südsee verhängnisvolle Umstand, daß dort die Malaria, die Schlafkrankheit und andere Seuchen es dem Europäer fast unmöglich machten, dauernd Fuß zu fassen, lenkte die Aufmerksamkeit bakteriologisch geschulter Ärzte auf die Erforschung und Bekämpfung der Tropenkrankheiten. Anfang der achtziger Jahre hatte der Franzose Laveran in den roten Blutkörperchen von Malariakranken eigentümliche Gebilde entdeckt, die man als Erreger der Krankheit ansprechen durfte. Die Italiener Celli, Golgi u. a. fanden, wie sie sich entwickeln und vermehren. Der Engländer Roß und unser Robert Koch führten den Nachweis, daß eine bestimmte Mückenart für die Malariaerreger den Zwischenwirt darstellt, indem sie das Blut des Kranken saugt und die Krankheitserreger, die sich inzwischen im Körper der Mücke vermehrt haben, mit dem Stich auf gesunde Menschen überträgt. Koch studierte diese Verhältnisse genauer auf der Insel Brioni und in Neuguinea, zeigte, daß die Malaria hauptsächlich eine Kinderkrankheit ist, und ersann eine Prophylaxe, bestehend in systematischer Darreichung von Chinin. Auch tropische Tierkrankheiten studierte Koch in Südafrika und gab ein zweckmäßiges Verfahren der Immunisierung der Rinder gegen das Küstenfieber an. Im Jahre 1903 zog ihn die Schlafkrankheit nach Ostafrika an die Ufer des Victoria Nyanza, wo er zeigte, welche Rolle die Glossina palpalis bei der Übertragung dieser Krankheit spielt, und eine erfolgreiche Methode ihrer Bekämpfung angab. Zahlreiche Forscher nahmen das Studium der Tropenkrankheiten auf, und ihnen haben wir es zu verdanken, daß diese Krankheiten ihre Schrecken für die Europäer größtenteils verloren haben und die Kolonien besiedlungsfähig geworden sind. Wenn in dieser Hinsicht auch noch manches zu tun bleibt, so bedeuten die letzten 25 Jahre doch auf diesem Gebiet eine Epoche fröhlichen Fortschritts. Die Rolle, welche blutsaugende Insekten als Zwischenwirte der tierischen Mikroorganismen spielen, die als Erreger von Krankheiten erkannt sind, ist in ungeahnter Weise geklärt worden. Konnte doch Koch in Afrika den Nachweis führen, daß auch die Rekurrens zu diesen Krankheiten gehört.

Seit Jahrzehnten hat die medizinische Wissenschaft sich vergeblich bemüht, die krankhaften Geschwülste, namentlich den Krebs, zu erforschen. Der von der Statistik geführte Nachweis, daß die Zahl der durch diese Krankheit veranlaßten Todesfälle in neuerer Zeit von Jahr zu Jahr zunimmt, führte in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts zur Begründung des Deutschen Komitees für Krebsforschung, das unter dem Vorsitz von Leydens die Verbreitung, Entstehung und Behandlung der krankhaften Geschwülste studierte. Seinem Beispiele folgten Gelehrte in allen Ländern nach. Es gelang, krebsähnliche Geschwülste bei Tieren auf gesunde Tiere zu übertragen und tierische Krebse durch Radiumbestrahlung zum Schwinden zu bringen. Diesen von Jensen, Ehrlich, Apolant u. a. geförderten Arbeiten schlossen sich in neuester Zeit chemotherapeutische Versuche von Wassermann u. a. an, welche zu der Hoffnung berechtigen, daß auch das Rätsel des Krebses vielleicht seiner baldigen Lösung entgegengeht.

Auch eine andere Volkskrankheit ist in den letzten 25 Jahren in Angriff genommen und mit ungeahntem Erfolge bekämpft worden, die Tuberkulose. Wie erwähnt, entdeckte Robert Koch 1882 den Tuberkelbazillus und 1891 das Tuberkulin. Damit war die Tuberkulose in die Reihe der übertragbaren Krankheiten getreten und als heilbar erkannt worden. Die soziale Gesetzgebung weiland Kaiser Wilhelms I. und seines großen Kanzlers machte gewaltige Mittel für die

Krankenbehandlung verfügbar. Das auf Anregung von Leyden und B. Fränkel begründete und unter dem Allerhöchsten Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin wirkende Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose gab die Anregung zur Begründung von Heilstätten für leichtkranke und von Auskunfts- und Fürsorgestellen für schwerkranke Tuberkulöse. Die Tuberkulose in Deutschland ist in nicht ganz zwanzig Jahren um mehr als fünfzig Prozent zurückgegangen.

Einen Aufschwung erfuhr der Kampf gegen die übertragbaren Geschlechtskrankheiten. Der Erreger des Trippers war 1881 von Neißer entdeckt worden. Der Erreger der Syphilis wurde nach langen vergeblichen Anstrengungen anfangs dieses Jahrhunderts durch Schaudinn entdeckt. Namentlich letztere Entdeckung wirkte fruchtbar. Sie ermöglichte Wassermann die Entdeckung der nach ihm benannten Reaktion, mit Hilfe deren die Diagnose der Krankheit auf einen sicheren Boden gestellt und der Nachweis ermöglicht wurde, daß gewisse schwere Nerven- und Geisteskrankheiten, namentlich Rückenmarksdarre (Tabes) und Gehirnerweichung (Dementia paralytica), Folgen der Syphilis sind. Eine weitere Frucht der jüngsten Forschung auf diesem Gebiet ist die Einführung des Salvarsans in die Syphilistherapie durch Ehrlich. Die Versuche, die Bekämpfung der übertragbaren Geschlechtskrankheiten durch Reglementierung der Prostitution an ihrer Wurzel anzugreifen, wie es im preußischen Seuchengesetz von 1905 und durch den Erlaß der preußischen Minister des Kultus und des Innern vom 7. Dezember 1910 geschehen ist, werden jedoch so lange erfolglos bleiben, als nicht das Strafgesetzbuch eine entsprechende Änderung erfährt. Erfreulicherweise hat die Kommission, welche den Entwurf des neuen Strafgesetzbuches bearbeitet, den betreffenden Paragraphen eine Fassung gegeben, welche eine erfolgreiche Bekämpfung der Prostitution ermöglichen wird.

Blicken wir auf vorstehende Ausführungen zurück, so dürfen wir mit freudigem Stolze sagen, daß noch niemals und in keinem Lande die Seuchenbekämpfung solche Fortschritte gemacht hat wie in Deutschland in den letzten 25 Jahren. Ist dies auch dem glücklichen Umstande zu verdanken, daß kaum jemals vorher eine kurze Spanne Zeit so viele hervorragende Forscher auf diesem Gebiete der Heilkunde hervorgebracht hat, so dürfen wir doch mit ehrerbietigem Danke feststellen, daß noch niemals vorher die Reichs- und Staatsregierung diesem Zweige der Volkswohlfahrt ein solches Interesse entgegengebracht hat wie unter der Regierung Seiner Majestät des Kaisers und Königs. Er hat Allerhöchstselbst die Arbeiten auf diesem Gebiet durch ein lebhaftes Interesse für die Forscher und die Forschung und durch Gewährung von Mitteln auf das tatkräftigste gefördert. Die Führer im Kampfe gegen Seuchen, namentlich Koch, Behring und Ehrlich, durften sich seines dauernden Wohlwollens erfreuen und mehr als einmal Allerhöchstihm persönlich über ihre Ziele und Erfolge Vortrag halten. Und wenn die Seuchenbekämpfung unter Seiner Regierung sich so glänzend entwickeln konnte, so geschah dies nicht zuletzt auch deswegen, weil Er alle die Jahre hindurch dem Deutschen Reiche einen dauernden und ehrenvollen Frieden erhalten hat.

WASSERVERSORGUNG UND ABWÄSSER-BESEITIGUNG.

Geh, Obermedizinalrat Dr. Abel und Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Günther.

Das Verständnis für Nutzen und Notwendigkeit einer reichlichen Versorgung der menschlichen Wohnstätten mit gutem Wasser und einer geordneten schnellen Beseitigung der Abfallstoffe des Haushaltes aus der Nähe der Behausungen ist nicht in vollem Umfange eine Errungenschaft der neueren Zeit. Schon bei den Schriftstellern der Alten finden wir sehr treffende Ansichten über diese Fragen, und mit Bewunderung betrachten wir noch heute die von den Kulturvölkern des Altertums zur Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in ihren Städten vielfach geschaffenen Werke. Besaß doch beispielsweise das alte Rom ein ausgedehntes System von Wasserleitungen, mit deren Bau bereits im dritten Jahrhundert vor Christo begonnen worden war. Am Ende des ersten Jahrhunderts nach Christo hatte Rom neun von weither aus dem Gebirge gespeiste Wasserleitungen, die, gering geschätzt, 150 Liter Wasser täglich für den Kopf der Bevölkerung lieferten, also um die Hälfte mehr, als man gemeinhin in unseren modernen Städten an Wasserbedarf rechnet. Der große Entwässerungskanal Roms, die Cloaca maxima, stammt in seinen Anfängen bereits aus dem sechsten Jahrhundert vor Christo und war bis vor nicht langer Zeit noch für das heutige Rom in Benutzung.

Diesen gewaltigen Schöpfungen des Altertums hatten die späteren Jahrhunderte bis in die neueste Zeit hinein etwas auch nur entfernt Gleichwertiges nicht an die Seite zu setzen. Nicht nur unter ländlichen Verhältnissen behalf man sich mit den denkbar primitivsten Einrichtungen, auch in den Städten fehlte es an einer geregelten Fürsorge für die Beschaffung gesundheitlich einwandfreien Wassers und die Beseitigung der Immunditien fast allgemein. Es war bis in das 19. Jahrhundert schon etwas Besonderes, wenn eine Stadt, anstatt den Einwohnern die Entnahme des Trink- und Brauchwassers aus dem vorüberfließenden, oft genug arg verschmutzten Wasserlaufe oder aus schlecht angelegten Brunnen in dem mit Unreinigkeiten durchtränkten Boden zu überlassen, für Zuleitung von Wasser aus Quellen oder einem rein erscheinenden offenen Gewässer außerhalb der Ortschaft sorgte. Der Mangel an technischen Hilfsmitteln allein schon machte solche Anlagen nicht überall möglich. Wo nicht das Wasser mit natürlichem Gefälle zufloß oder ein Fluß in seiner Strömung die Kraft zum Betriebe von Wasserschöpfrädern lieferte, waren sie kaum durchführbar. Dabei war von einer Einleitung des Wassers in die Häuser wie bei unseren jetzigen Wasserleitungen kaum je die Rede, vielmehr kam nur die Speisung von Brunnen auf den Straßen und Plätzen in Frage. – Ebenso schlecht stand es mit der Beseitigung der Abfallstoffe. Sie wurden auch in den größeren Städten fast überall noch auf den Grundstücken in Gruben oder Düngerhaufen angesammelt und für landwirtschaftliche Zwecke nach Bedarf abgefahren. Die flüssigen Abgänge gingen meist in die Straßenrinnsteine, wo sie zum großen Teil versickerten oder mit den Niederschlägen in den nächsten Wasserlauf gelangten. Etwas wie eine regelmäßige Straßenreinigung, eine beaufsichtigte Beseitigung der Abfallstoffe oder gar eine Anlage zur unterirdischen Ableitung der Abwässer war eine Seltenheit. Geradezu einzigartig erscheint in Deutschland die Stellung der kleinen Stadt Bunzlau in Schlesien, die schon seit etwa 1560 nicht nur eine Kanalisation besaß, sondern die Abwässer sogar in einer Art von Rieselbetrieb landwirtschaftlich nutzbringend verwertete.

Bei solcher Vernachlässigung der Fürsorge für die ersten Grundlagen von Reinlichkeit und gesundheitsgemäßen Lebensverhältnissen ist es kein Wunder, wenn die Sterblichkeit allenthalben sehr hoch war, die Bevölkerung der Städte sich nur durch ständigen Zuzug vom Lande erhalten und mehren konnte und Seuchenausbrüche schwerster Art nie ein Ende nehmen wollten.

Eine Wandlung der Zustände begann erst gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts sich anzubahnen. Zum Teil gaben gesundheitliche Gründe Anlaß, der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung größere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die durch den Einbruch der Cholera in Europa um das Jahr 1830 herbeigeführte genauere Beobachtung des Ganges der Seuchen lehrte unverkennbar, wie die Versorgung mit verdächtigem, weil der Verschmutzung zugänglichem Wasser und die Verunreinigung des Bodens mit menschlichen Abfallstoffen der Verbreitung mancher Krankheiten förderlich war. Und wenn in den nun folgenden Jahrzehnten moderner epidemiologischer Seuchenforschung auch in mancher Beziehung die Verschmutzung des Untergrundes der menschlichen Wohnstätten irrig und übertrieben bewertet worden ist, wie z. B. von Pettenkofer in seinen Lehren über die Abhängigkeit des Typhus und der Cholera vom verseuchten Boden, so haben doch diese Forschungen den günstigsten Einfluß auf die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in Stadt und Land gehabt, indem sie Maßnahmen zur Hebung der allgemeinen Reinlichkeit in den Ortschaften und besonders zu einwandfreier Gestaltung der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung veranlaßten.

Andere Umstände wirkten fördernd mit. So war es bei dem Wachstum der Städte mancherorts tatsächlich unmöglich geworden, auf die Länge aus dem Untergrunde der Siedelung die für die Versorgung der Einwohner nötigen Mengen von Wasser zu gewinnen. Die Flüsse wiederum waren ebenfalls vielfach als Wasserbezugsquellen auf ihrem Laufe durch die Ortschaften mehr und mehr ungeeignet geworden, weil sie zugleich zur Aufnahme und Abführung von Auswurfstoffen dienen mußten und bei dem Anwachsen der Städte und dem Emporblühen der Industrie in immer stärkerer Weise verunreinigt wurden. Man mußte sich also nach anderen Quellen der Wasserversorgung umtun. Machte die Verunreinigung der Gewässer, wie es nicht selten der Fall war, sich dem Auge und der Nase in übelster Weise lästig, so lag darin ein Antrieb, die Verhältnisse der Abwässerbeseitigung zu bessern. Der sich verstärkende allgemeine Reinlichkeitssinn begann sich gegen die Verschmutzung der Straßen mit häuslichen Abfallstoffen, die mannigfachen Unzuträglichkeiten einer nicht geordneten Beseitigung der Immunditien überhaupt zu empören und verlangte gründliche Abhilfe, die sich, wie man bald erkannte, durch allgemeine Kanalisation der Stadt am besten erreichen ließ.

Das Unzureichende der alten einfachen Verfahren der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung hatte sich zuerst in England fühlbar gemacht, wo die hohe Entwicklung der Industrie im Verein mit der Vergrößerung der Städte und in Anbetracht der verhältnismäßigen Kleinheit der Flüsse schon in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts öffentliche Maßnahmen zur Besserung der Trink- und Nutzwasserversorgung, der Abfallstoffbeseitigung und der Flußreinhaltung erzwang. Es ist daher verständlich, daß England jahrzehntelang für das europäische Festland in Dingen der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung Lehrmeister und Vorbild war, Entwürfe, Ingenieure, Maschinen, technische Einrichtungen aller Art dafür lieferte. Im Laufe der Zeit und namentlich in den letzten drei bis vier Dezennien haben sich diese Verhältnisse, was unser Vaterland anbelangt, indessen geändert. Deutsche Wissenschaft und deutsche Gründlichkeit haben gegenüber der mehr auf das Empirische gerichteten Art des Engländers auch auf diesem Gebiete sich ihre Stellung geschaffen. Längst ist nicht mehr die Rede davon, daß englische Ingenieure deutsche Wasserleitungen und Kanalisationen entwerfen und erbauen, daß englische Gesellschaften solche Werke in Deutschland betreiben – wie es z. B. mit der ersten Berliner Wasserleitung aus der Oberspree von 1856–74 der Fall war. Wir dürfen ohne Überhebung sagen, daß Deutschland heute wissenschaftlich und praktisch in den uns hier beschäftigenden Fragen unter den Kulturnationen mit an führender Stelle steht.

Die ersten Städte in Deutschland, die Wasserleitungen moderner Art erhielten, waren Hamburg (1849), Berlin (1856) und Altona (1859). Alle drei förderten Flußwasser von außerhalb des Stadtgebietes in die Stadt, Hamburg ohne Filterung, Berlin und Altona von vornherein mit Sandfiltration nach englischem Vorbild. Bemerkenswert ist, daß für Altona besonders der große Brand Hamburgs vom Jahre 1842 mit die Veranlassung zum Bau der Wasserleitung gewesen ist, der Wunsch also, zur Bekämpfung von Feuersbrünsten leicht und reichlich Wasser zur Hand zu haben – ein Gedanke, der auch in vielen anderen Fällen späterhin die Anlage von Wasserleitungen gefördert hat.

Kanalisationen begannen einige deutsche Städte schon in den dreißiger und vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zu planen oder sogar auszuführen. Es sei namentlich die in Hamburg nach dem Brande von 1842 in Angriff genommene Kanalisation erwähnt. Die erste deutsche Stadt aber, die eine Kanalisation nach einem allgemeinen, auch auf die zukünftige Entwicklung Rücksicht nehmenden Plane zugleich mit einer systematischen Reinigung der Abwässer (durch Rieselfelder) anlegte, war Danzig (1869–72). Berlin nahm seine Kanalisation 1875 in Angriff, und andere Städte schlossen sich bald an.

Die riesigen Fortschritte im einzelnen zu verfolgen, die seit diesen Anfängen mit der Schaffung von zentralen Wasserversorgungsanlagen und allgemeinen Kanalisationen für immer weitere Orte gemacht worden sind, würde ermüden und für die Zwecke dieser zusammenfassenden Darstellung zu weitläufig sein. Es genüge, einige Zahlenangaben zu machen, aus denen auch ersichtlich ist, wie fruchtbar besonders die Arbeit der letzten Jahrzehnte gewesen ist.

Im Deutschen Reiche waren nach einer Zusammenstellung von E. Grahn um 1895 von den 3122 Orten über 2000 Einwohner 1157 = 37% mit Wasserleitung versehen, und zwar von den 341 Städten über 10000 Einwohner 296 = 86%, von den 372 mit 5–10000 Einwohnern 231 = 59%, von den 479 mit 3–5000 Einwohnern 217 = 45% und von den 435 mit 2–3000 Einwohnern 133 = 30%. Dazu kam noch eine große Zahl nichtstädtischer Gemeinden. Im Königreich Sachsen waren zu jener Zeit schon 47% aller Orte über 2000 Einwohner und bis auf drei sämtliche Städte dieser Bewohnerzahl im Besitz von Wasserleitungen. – Eine Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamts zählte für den Oktober 1903 in Deutschland 303 Orte über 15000 Einwohner, von deren insgesamt 19 Millionen Einwohnern sich 95,81% zentraler Wasserversorgung erfreuten.

Eine für Preußen Ende 1878 veranstaltete Umfrage (Eulenberg, Zschr. des Kgl. Preuß. Statist. Bureaus 1882, S. 1) zeigt zwar zu jener Zeit schon eine beträchtliche Anzahl von Städten im Besitz von Wasserleitungen, läßt aber zugleich erkennen, daß es sich bei sehr vielen dieser Anlagen noch um recht kleine, in ihren hygienischen Eigenschaften fragwürdige Leitungen handelt, die noch aus älteren Zeiten stammen, nur Laufbrunnen speisen und nicht in die Häuser führen. Übrigens waren selbst in Berlin zu dieser Zeit trotz der schon jahrzehntelang bestehenden zentralen Wasserversorgung noch 1133 öffentliche Brunnen in Benutzung. – Eine weitere amtliche Erhebung von 1900 zählt für Preußen 1526 zentrale Anlagen für zusammen 1837 Ortschaften auf. Auch unter ihnen waren noch sehr viele alte Anlagen, die nur Teile von Ortschaften versorgten und sicher nur teilweise als gesundheitlich einwandfrei gelten durften. Es stammten nämlich 141 der Anlagen aus der Zeit vor 1800, 9 aus den Jahren 1800–25, 23 aus den Jahren 1826–50. Die Zunahme im letzten halben Jahrhundert zeigt die Neuanlage von 107 Leitungen 1851–70, 95 von 1871–80, 300 von 1881–90, 851 von 1891–1900. Die Jahre 1901–04 brachten nach den Gesundheitsberichten des Preußischen Staates einen weiteren Zuwachs von 690 Wasserleitungen, die Jahre 1905–08 allein an größeren Neuanlagen 943. In den Jahren von 1900–10 stieg in den fünf Provinzen Ost- und Westpreußen, Pommern, Posen und Brandenburg die Zahl der Orte mit Wasserleitungen von 72 auf 325, in der Provinz Sachsen von 146 auf 377, in Hessen-Nassau von 286 auf 1033. Allein an der Ruhr liegen zurzeit 89 Wasserwerke, die im Jahre 1911 nicht weniger als 315 Millionen cbm förderten. Besonders eindrucksvoll ist die Entwicklung in der Rheinprovinz, wo im Frühjahr 1912 von den 4518 Ortschaften über 80 Einwohner 1833 = 40% Wasserleitungen besaßen. Hier hat die Provinzialverwaltung seit 1890 in großzügiger Weise die

Errichtung zentraler Wasserversorgung gefördert, indem sie etwa 3 Millionen Mark geschenkweise, 6 Millionen Mark leihweise den Gemeinden für diesen Zweck gewährt hat; auch der Staat hat dort hohe Beihilfen geleistet und allein 1907–10 über 800 000 Mark aus dem Westfonds an 200 Gemeinden gegeben. Vielfach sieht man nicht nur in dieser Provinz, sondern auch in anderen Teilen des Preußischen Staates neuerdings sich mehrere Gemeinden zu gemeinsamer Schaffung von Wasserversorgungsanlagen (sog. Gruppenwasserleitungen) zusammenschließen oder auch die Kreise an den Bau von Wasserleitungen für eine Mehrzahl von Gemeinden herantreten. Damit bessern sich auch die Verhältnisse der Wasserversorgung auf dem platten Lande ständig, für das übrigens auch da, wo man auf Brunnen angewiesen bleibt, viel Nützliches geschehen ist durch die von den Kreisärzten ausgeübte Einwirkung zur Verbesserung gesundheitsgefährlicher Anlagen und neuerdings durch Abhaltung besonderer Lehrgänge für Brunnenbauer behufs ihrer Unterweisung im gesundheitlich richtigen Bau von Brunnen. Auch hat die Staatsverwaltung vielfach mit Geldunterstützungen eingegriffen, wo schlechte Wasserversorgung in ländlichen Gegenden der Besserung bedurfte.

Über die Entwicklung der Städtekanalisationen läßt sich aus dem Werke von H. Salomon »Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland« entnehmen, daß in dem Jahrzehnt 1871–80 18 Städte den Bau einer vollständigen Kanalisation nach einheitlichem Plane in Angriff nahmen, 1881–90 60, 1891–1900 116, 1901–10 192. Die preußischen Gesundheitsberichte zählen allein für die 5 Jahre 1904–08 an Neuanlagen (ohne Erweiterungen und Teilkanalisationen) 125 auf. 1911 waren in Preußen 698 Ortschaften mit Kanalisation versehen (wobei die Regierungsbezirke Stralsund, Schleswig, Hannover, Trier und Aachen übrigens nicht mit berücksichtigt sind). Neben diese Kanalisationen treten die Verbesserungen in der Beseitigung der Abfallstoffe vieler kleinen Städte und ländlichen Gemeinden durch Einführung einer geregelten Abfuhr, Schaffung befestigter Straßen und Rinnsteine, Anlage zweckmäßiger Aborte, Gruben und Dungstätten. Auch auf diesem Gebiete haben die Medizinalbeamten durch ihre Ortsbesichtigungen und ihr ständiges, von den Betroffenen natürlich oft unliebsam empfundenes Drängen auf Verbesserungen namentlich auf dem platten Lande sehr viel Gutes gewirkt. Fanden sich doch z. B. in Preußen bis in die letzten Jahre noch immer auf dem Lande Ansiedlungen, die einer Abortanlage überhaupt ermangelten!

Wenn es anfänglich erklärlicherweise die Großstädte waren, die mit der Anlage von Wasserleitung, Kanalisation, Müllabfuhr, leicht zu reinigender Straßenbefestigung vorgingen und den Ruhm Deutschlands begründeten, daß seine großen Städte die saubersten der Welt seien, so folgten die kleineren Städte bald aus eigenem Antriebe nach. Die Staatsbehörden waren demgemäß selten in die Notwendigkeit versetzt, von der ihnen im Reichsseuchengesetz vom 30. Juni 1900 gegebenen Ermächtigung Gebrauch zu machen und die Gemeinden zwangsweise zur Herstellung der in Frage stehenden gesundheitlichen Verbesserungen anzuhalten. Im Gegenteil muß manchmal sogar von Staatsaufsichts wegen im wohlverstandenen Interesse wenig bemittelter Gemeinden heute deren Streben gesteuert werden, ihre Leistungsfähigkeit überschreitende kostspielige Anlagen zu schaffen, für die ein unabweisbares Bedürfnis aus gesundheitlichen Gründen nicht vorhanden ist. Denn oft sind es jetzt nicht mehr Rücksichten auf die allgemeinen Gesundheitszustände in erster Linie, die einen Ort zur Einführung von Wasserleitung und Kanalisation veranlassen, sondern häufig ist nur der Wunsch maßgebend, den Einwohnern die unbestreitbaren Annehmlichkeiten dieser Einrichtungen zu verschaffen.

Erhebliche Änderungen haben sich in den letzten Jahrzehnten hinsichtlich der Art des Wasserbezuges für zentrale Wasserversorgungsanlagen vollzogen. Während man bei den ersten modernen Anlagen dieser Art in Deutschland, wie oben gezeigt, noch vornehmlich das Flußwasser benutzte, ist man hiervon immer mehr zurückgekommen, weil das Flußwasser an sich wenig appetitlich ist, wegen seiner allgemeinen Eigenschaften – wenig erfrischender Geschmack, hohe Temperatur im Sommer – nicht zum Genuß anregt, und weil seine Reinigung zumal von bakteriellen Verunreinigungen durch Sandfiltration oder neuere Verfahren, wie Ozonisierung, Schnellfiltration mit

chemischen Zuschlägen, bedeutende Kosten verursacht und sehr peinlicher Sorgfalt bedarf, um sicher wirksam zu sein. Nachdem man durch Untersuchungen von Anklam, Oesten, Piefke in den achtziger Jahren gelernt hatte, das in der ganzen norddeutschen Tiefebene meist reichlich vorhandene Grundwasser durch einfache Behandlungsweisen von dem ihm häufig anhaftenden Eisengehalt, der durch Trübung, schlechten Geschmack, Verstopfung der Rohrleitungen seine Verwendung beeinträchtigt, und ebenso von dem gleichermaßen wirkenden Mangangehalt zu befreien, ist man immer mehr zur Grundwasserversorgung übergegangen. So waren schon Ende 1903 in Preußen von den 12,2 Millionen Einwohnern der 200 Orte mit mehr als 15000 Einwohnern 65,2% mit Grundwasserleitungen versorgt. Dabei ist das in Quellen natürlich zutage tretende Grundwasser mit eingerechnet, das selbstverständlich ebenfalls viel zur Wasserversorgung herangezogen wird. Entgegen den früheren Anschauungen, daß Quellwasser stets gesundheitlich einwandfrei sei, hat man allerdings durch Erfahrungen lernen müssen, daß auch dieses Wasser der kritischen Prüfung auf seine Unzugänglichkeit für Verunreinigungen von der Erdoberfläche her vor der Verwendung zur Wasserversorgung nötig bedarf. In starker Zunahme begriffen ist in bergigen Gegenden die Wasserversorgung aus künstlich aufgestauten Seen, Talsperren, die auch für Zwecke der Kraft- und Industriebetriebswassergewinnung sowie zur Regelung der Wasserführung der Flüsse in steigender Zahl erbaut werden. Die größten von ihnen in Deutschland werden bis auf weiteres die Eder- und die Möhnetalsperre sein mit einem Fassungsvermögen von 202 und 130 Millionen cbm Wasser. Fuß zu fassen beginnt neuerdings in Deutschland die in Amerika schon verbreitete desinfizierende Behandlung von irgendwie infektionsverdächtigem Wasser für Zentralwasserversorgungen mittels Chlorkalk.

Von den Anordnungen der Staatsbehörden zu gesundheitlich einwandfreier Gestaltung der Wasserversorgung verdienen besonders die nach der großen, durch infiltriertes Flußwasser veranlaßten Hamburger Choleraepidemie von 1892 aufgestellten Grundsätze für die Reinigung von Oberflächenwasser durch Sandfiltration und die vom Bundesrat unter dem 16. Juni 1906 auf Vorschläge des Reichsgesundheitsrats hin erlassene Anleitung für Einrichtung, Betrieb und Überwachung öffentlicher Wasserversorgungsanlagen Erwähnung. Ständige Beaufsichtigung dieser Anlagen durch die Gesundheitsbeamten hat überall statt. Zu einer pfleglicheren Wirtschaft mit den Grundwasserschätzen und zu sonstigen Verbesserungen wird das kürzlich ergangene preußische Wassergesetz führen, dem schon ähnliche Gesetze in anderen Bundesstaaten vorausgegangen sind.

Auch auf dem Gebiete der Abwässerbeseitigung sind in den letzten Jahrzehnten, namentlich in Deutschland, ganz erhebliche Fortschritte gemacht worden. Die städtischen Abwässer sind reich an zersetzungsfähigen organischen Stoffen; sie gehen, sich selbst überlassen, in Fäulnis über und belästigen damit die Umgebung. Es ist deshalb und weil sie unter Umständen Träger von Krankheitskeimen sind, wichtig, sie so bald als möglich aus dem Hause und der Stadt fortzuschaffen; die Beseitigung hat aber so zu geschehen, daß auch in den Flüssen, denen sie schließlich übergeben werden, Mißstände durch ihre Einleitung nicht entstehen, d. h. die Schmutzwässer müssen zuvor einer Reinigung unterzogen werden. Hier hat man erkannt, daß es ein für alle Fälle anwendbares Verfahren nicht gibt und nicht geben kann, daß vielmehr jeder Fall der Praxis je nach der Art und Menge der Abwässer, je nach der Wasserführung, Beschaffenheit und der Art der Benutzung des sie aufnehmenden Vorfluters sowie nach sonstigen örtlichen Verhältnissen in besonderer Weise zu behandeln ist. Die Behandlung soll stets eine solche sein, daß in den Flüssen weder Schlammablagerungen noch faulige Zersetzungen auftreten, noch auch Gesundheitsschädigungen der mit seinem Wasser in Berührung kommenden Menschen zu gewärtigen sind; ferner soll das Wasser je nach den Verhältnissen für gewerbliche, für landwirtschaftliche, für fischereiliche Zwecke benutzbar bleiben. Je größer die Wasserführung eines Flusses, um so eher wird er unter sonst gleichen Umständen mit dem eingeleiteten Abwasser – dank der sich in dem Flusse abspielenden biologischen Vorgänge – fertig (»Selbstreinigung«), um so weniger eingreifend braucht also die Reinigungsbehandlung zu sein, und umgekehrt. Ob man sich also damit

begnügen kann, aus einem Abwasser nur die gröberen, ästhetisch beleidigenden Schwimmstoffe (durch Siebanlagen) herauszufangen, oder ob es notwendig ist, die schlammbildenden Stoffe überhaupt möglichst aus ihm zu entfernen (durch Absitzanlagen), oder ob man gar (durch Behandlung auf Rieselfeldern oder in künstlichen biologischen Anlagen) weitgehende chemische Veränderungen des Abwassers zuwege bringen und ihm damit seine Fähigkeit, in Fäulnis überzugehen, nehmen muß, hängt von den Verhältnissen des einzelnen Falles ab.

Diese Erkenntnis, die heute wie etwas Selbstverständliches erscheint, hat durch mühsame Arbeit erst errungen werden müssen. Noch in den neunziger Jahren forderten die preußischen Ministerien für in Vorfluter abzuleitende Abwässer durchgängig einen ganz bestimmten Reinheitsgrad. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Abwässerreinigung waren damals noch so wenig geklärt, daß mit auf diese Forderung hin eine große Menge von Reinigungsverfahren erfunden und angepriesen werden konnte, ohne daß es möglich war, sie zutreffend zu beurteilen. Die hieraus für die Gemeinden und die Industrie und namentlich auch für die Aufsichtsbehörden erwachsenden praktischen Schwierigkeiten führten zu der heute noch gültigen preußischen allgemeinen Ministerialverfügung vom 20. Februar 1901, welche – unter Aufhebung der genannten früheren Forderung eines einheitlich bestimmten Reinheitsgrades für abzuleitende Abwässer – u. a. den Grundsatz aufstellte, daß unter Vermeidung jeder schematischen Behandlung von Fall zu Fall nach den obwaltenden örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen unter billiger Abwägung widerstreitender Interessen zu verfahren sei.

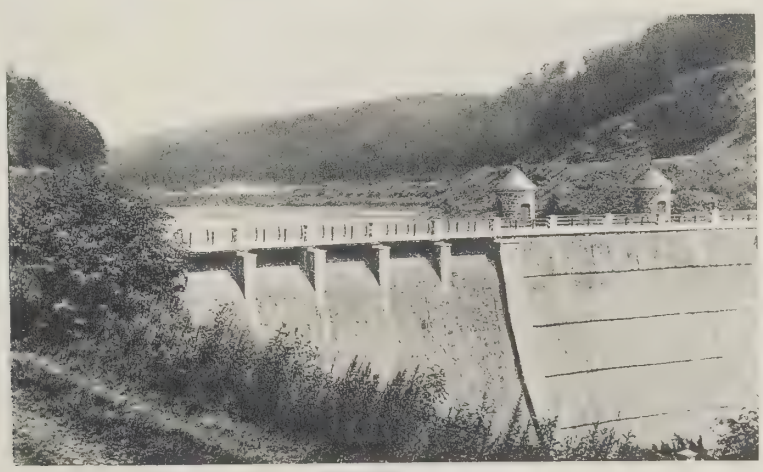
Als diese Verfügung erschien, war seitens des preußischen Staatsministeriums die Schaffung einer wissenschaftlichen Anstalt beschlossen worden, der die Aufgabe zufiel, das auf dem Gebiete der Wasserversorgung und der Abfallstoffbeseitigung in Wissenschaft und Praxis Bekannte und neu Entstehende zu sammeln, durch selbständige Forschung zu erweitern, und die namentlich eine unabhängige, objektiv beratende und gutachtlich tätige Stelle für Behörden und Private sein sollte. Die Schaffung dieser am 1. April 1901 ins Leben getretenen »Königlichen Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung« (der jetzigen »Königlichen Landesanstalt für Wasserhygiene«) war übrigens auch aus den Kreisen der Städte und Industrien erstrebt worden, von denen eine Reihe Vertreter sich mit einer entsprechenden Eingabe an die Staatsregierung gewandt hatte. Dieser Zusammenschluß der praktisch interessierten Kreise führte nach dem Inslebentreten der Anstalt zur Gründung des »Vereins für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung« (Sitz in Berlin), dem gegenwärtig 61 preußische Stadt- und Landgemeinden und 12 industrielle Verbände und Fachvereine angehören, und der nach seinen Statuten den Zweck hat, bei den Aufgaben und Arbeiten der genannten Anstalt mitzuwirken und deren Durchführung mit Geldmitteln zu fördern. Vom Jahre 1902 bis 1912 hat der Verein die Summe von rund 300 000 Mark für die Bearbeitung einer großen Reihe von Aufgaben von allgemeinem öffentlichen Interesse durch die Anstalt aufgewendet. Durch diese Arbeiten, die sich auf die verschiedensten Teile des Arbeitsgebietes der Anstalt beziehen, ist eine ganze Reihe Fragen von hervorragender praktischer Bedeutung geklärt worden. Vermöge ihrer Organisation (Zusammenwirken von hygienisch gebildeten Ärzten, Chemikern, Biologen und Ingenieuren) und der bestehenden Beziehungen mit anderen in Frage kommenden Instituten (Kgl. Geologische Landesanstalt, Kgl. Landesanstalt für Gewässerkunde, Kgl. Institut für Binnenfischerei, Institut für Zuckerindustrie) ist die Landesanstalt für Wasserhygiene in der Lage, jede an sie herantretende Frage von allen Seiten zu beleuchten und die Wege zu einer zutreffenden Beurteilung zu finden. Nicht in letzter Linie der Tätigkeit dieser Anstalt ist es mit zu danken, daß unsere Anschauungen namentlich auf dem Gebiete der Abwässerbehandlung in den letzten Jahren immer sicherer geworden sind, daß Fehlschläge, wie sie früher in der Praxis so häufig vorkamen, heute zu den Seltenheiten gehören: wir kennen heute die Grenzen unseres Wissens auf diesem Gebiete und sind darüber unterrichtet, wo weitere Arbeiten zu seinem Ausbau einzusetzen haben.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß auch in anderen Bundesstaaten staatliche Einrichtungen namentlich auf dem Gebiete des öffentlichen Wasserversorgungswesens bestehen: das im Jahre 1878

Vor und nach der Regulierung.

Bach im Emschergebiet.

Kgl. Landesanstalt für Wasserhygiene in Berlin-Dahlem.



Talsperre von Nordhausen.

Biologische Körper der Kläranlage Wilmersdorf.

begründete Kgl. Bayerische Technische Bureau für Wasserversorgung, das seit 1869 bestehende Kgl. Württembergische Bauamt für das öffentliche Wasserversorgungswesen usw.

Kehren wir zur Abwasserreinigung zurück, so zeigt sich, daß auf diesem Gebiete Hand in Hand mit der wachsenden wissenschaftlichen Erkenntnis in den letzten Jahren in Deutschland eine rege praktische Tätigkeit gegangen ist. Großartige Unternehmungen sind im Gange, denen hervorragende technische und hygienische Bedeutung zukommt. An erster Stelle ist hier die Tätigkeit der Emschergenossenschaft (Sitz in Essen a. d. Ruhr) zu nennen. Es handelt sich hier um die Sanierung des von der Emscher, einem Nebenfluß des Rheins, durchflossenen Hauptteils des rheinisch-westfälischen Industriebezirks, in welchem infolge ausgedehnten Bergbaues vielfach Bodensenkungen vorhanden sind, welche eine Ableitung der Abwässer ohne Hebung unmöglich machten. Der sich in vielfachen Windungen träge durch das Land ziehende Fluß bildete einen Abwasserkanal schlimmster Art, der bei jeder Überschwemmung durch Hochwasser das Gebiet weithin mit Unrat bedeckte. Man hat hier die Gemeinden, Zechen und die sonstige Industrie durch Gesetz vom Jahre 1904 zu einer Zwangsgenossenschaft zusammengeschlossen; mit deren Mitteln ist es gelungen, nach einem großzügigen einheitlichen Projekt die Verhältnisse umzugestalten und so die Mißstände im Emschergebiete zu beseitigen. Das Wesentliche ist hier das geschlossene Vorgehen der durch Gesetz verbundenen Interessenten und die ständige sachverständige Behandlung aller einzelnen Punkte durch die Genossenschaftsverwaltung.

Eine Parallele zu den Verhältnissen der Emscher bilden diejenigen der Rawa, des Hauptvorfluters des oberschlesischen Industriebezirks. Die ständig wachsenden Mißstände haben auch hier zur Bildung einer Zwangsgenossenschaft auf Grund eines Sondergesetzes geführt. Nach denselben Grundsätzen ist man zum Zwecke der Entwässerung des linksniederrheinischen Industriebezirks vorgegangen. Die Reinhaltung der Ruhr erstrebt ebenfalls ein Sondergesetz, das die Interessenten zu einem Zwangsverband zusammenschließen will, um die Verhältnisse dann nach einheitlichen Gesichtspunkten zu sanieren.

Von grundlegender Bedeutung für die weitere Gestaltung der Abwässerbeseitigung im allgemeinen wird das bereits erwähnte neue preußische Wassergesetz werden, welches grundsätzlich für jeden Einzelfall im weitesten Umfange die Prüfung der besonderen Verhältnisse vorsieht.

Was die Beseitigung der festen Abfallstoffe angeht, die im Hause und auf der Straße als Kehricht und Müll anfallen, so haben die letzten Jahrzehnte erhebliche Fortschritte auch auf diesem für die Reinhaltung der menschlichen Ansiedlungen wichtigen Gebiete gebracht. Auch hier ist ein für alle Fälle passendes Verfahren nicht bekannt. Unter Umständen, namentlich für kleinere Verhältnisse, ist eine Stapelung des Mülls am Platze, gegen die, wenn sie planmäßig und geordnet betrieben wird, nichts zu sagen ist; auch die landwirtschaftliche Verwertung des Mülls wird geübt, indem man es zur Verbesserung minderwertiger Böden verwendet. Für große Städte kommen diese Beseitigungsarten weniger in Frage; hier ist die Verbrennung des Mülls, wenigstens seiner Hauptbestandteile, vielfach die beste Beseitigungsart, ein Verfahren, das neuerdings eifrig studiert wird; als zweckmäßig erweist es sich hier, das Müll vorher einer Sortierung in seine verschiedenartigen Bestandteile zu unterziehen und namentlich die Nahrungsabfälle herauszulesen, die sich unter Umständen gut zu Mastfutter verarbeiten lassen.

Über die gesundheitliche Bedeutung der rationellen Gestaltung der Wasserversorgung und der Beseitigung der Abfallstoffe für eine Stadt kann kein Zweifel bestehen. Um ein Beispiel zu nennen, seien die Verhältnisse von Berlin kurz angeführt. Die Stadt hat, wie oben erwähnt, seit Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts Wasserleitung; die Kanalisation wurde begonnen im Jahre 1875. In diesem Jahre betrug die Gesamtsterblichkeit in Berlin noch 32,9 jährlich auf 1000 Köpfe, die Typhussterblichkeit 0,97 auf 1000. Mit dem Ausbau der Kanalisation ist die Sterblichkeit der Bevölkerung ständig heruntergegangen. Mitte der neunziger Jahre gab es nur noch wenige Grundstücke in Berlin, die nicht an die Kanalisation angeschlossen waren; seit 1901 sind sämtliche Grundstücke angeschlossen. Die Gesamtsterblichkeit beträgt jetzt nur noch 15–16, die Typhussterblichkeit nur noch 0,04 – 0,05 auf 1000 Köpfe jährlich. Es kann keinem Zweifel

unterliegen, daß diese gewaltige Besserung der gesundheitlichen Zustände wesentlich mit auf die einwandfreie Gestaltung der Abwässerbeseitigung zurückzuführen ist.

Die Fortschritte der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Abfallstoffbeseitigung lassen solche Vorgänge, wie sie sich 1892 bei dem Einbruch der Cholera in Deutschland infolge der Infektion des Hamburger Leitungswassers abspielten, und die in ihren Folgen Tausende von Krankheits- und Todesfällen mit sich brachten, heute kaum noch möglich erscheinen. Erwägt man diesen Umschwung der Verhältnisse, bedenkt man, wie man heute auf Reisen so ziemlich an jedem beliebigen Orte Deutschlands ohne gesundheitliche Bedenken das zur Verfügung stehende Wasser trinken kann, wie die Bequemlichkeit des täglichen Lebens in den zahlreichen mit Wasserleitung versehenen Orten unseres Vaterlandes gestiegen ist, wie hier durch das stets zur Verfügung stehende reine Wasser die Reinlichkeitspflege des einzelnen erleichtert und der Reinlichkeitssinn gefördert worden ist, berücksichtigt man weiter, wie durch die Einführung guter Verfahren der schnellen Fortschaffung der Unratstoffe aus dem Hause und aus der Stadt die Behaglichkeit unserer Wohnungen und die Sauberkeit unserer Straßen zugenommen hat, wie mit immer erhöhtem Eifer an der Reinhaltung unserer Gewässer gearbeitet wird, damit sie weder gesundheitsschädliche Einwirkungen auszuüben vermögen, noch ästhetisch unangenehm bemerkbar werden, so wird man nicht verkennen können, welche großen Fortschritte gerade in den letzten Jahrzehnten der Ausbau des Wasserversorgungswesens und des Gebietes der Beseitigung der Abfallstoffe mit sich gebracht hat. Freilich sind wir noch weit davon entfernt, die Hände in den Schoß legen zu dürfen. Die immer verwickelter werdenden Beziehungen des Verkehrs, das Wachstum unserer Städte, die Zunahme und die immer vielseitigere Gestaltung der Industrie stellen der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung immer neue Aufgaben, denen gerecht zu werden stete Arbeit erfordert, aber auch Lohn für das allgemeine Beste verspricht.

ARBEITERSCHUTZ.

Geheimer Regierungsrat Professor Dr.-Ing. h. c. Konrad Hartmann.

Von der Bevölkerung des Deutschen Reichs ist fast die Hälfte gewerblich oder land- und forstwirtschaftlich tätig, also den eigentümlichen Gefahren ausgesetzt, die teils unmittelbar aus der Arbeit und ihren Hilfsmitteln, teils aus den Bedingungen hervorgehen, unter denen die Arbeit sich im wirtschaftlichen Leben des Volkes gestaltet hat. Die Entwicklung des Fabrikwesens und damit der Großindustrie, der wachsende Ersatz der Handarbeit durch Maschinenkraft, die Massenherstellung und Arbeitsteilung in ihrer leicht zur Abstumpfung persönlicher Eigenart führenden Gleichförmigkeit der Beschäftigung haben die Lebensfähigkeit der Arbeiter wesentlich geändert und für ihre soziale Lage unleugbar Nachteile geschaffen.

Diese Nachteile betreffen die wirtschaftlichen, gesundheitlichen und sittlichen Verhältnisse der Arbeiter. In ihrer wirtschaftlichen Lebenshaltung sind die Arbeiter gegen die Schädigungen zu schützen, die sich für die Höhe und Art der Entlöhnung, für die Festsetzung der Arbeitsleistung und die Kündigung des Arbeitsverhältnisses, ferner aus den Schwankungen zwischen Arbeits-Angebot und -Nachfrage, aus der Erwerbsbeeinträchtigung oder Erwerbsunfähigkeit infolge Krankheit, Unfall oder Invalidität, aus besonderen Erschwerungen der Lebensführung durch Verteuerung der Lebensmittel und Wohnungen ergeben. In gesundheitlicher Hinsicht hat der Schutz sich gegen die Gefahren zu richten, die bei der Arbeitstätigkeit für Gesundheit und Leben entstehen können, und zwar durch übermäßig lange Arbeitszeit, durch besonders anstrengende, unter erschwerten Umständen auszuführende, ohne genügende Arbeitspausen zu leistende Arbeit, ferner durch die mehr oder minder große Unfall- und Gesundheitsgefährlichkeit der Arbeitstätigkeit, der Arbeitsstätten und ihrer Einrichtungen und der zu verarbeitenden Stoffe und Gegenstände.

Zum Schutze der Sittlichkeit und im Zusammenhange damit zur Förderung des Familienlebens der Arbeiter sind die Mißstände zu bekämpfen, die sich aus übermäßig langdauernder Arbeit zur Nachtzeit und an Sonn- und Festtagen, ferner aus der Beschäftigung verheirateter Frauen, jugendlicher Personen und Kinder, aus dem Zusammenarbeiten männlicher und weiblicher Personen, aus der Beschäftigung jugendlicher Arbeiter in gewissen Gewerbszweigen ergeben können.

Wohl vermag sich der Arbeiter aus eigener Kraft bis zu einem gewissen Grade gegen diese Nachteile zu schützen, namentlich gegen gesundheitliche und Unfallgefahren. Gegenüber Schädigungen, wie sie hauptsächlich aus den wirtschaftlichen Arbeitsbedingungen sich ergeben, kann der Selbstschutz des einzelnen Arbeiters wenig helfen. Wirksamer ist hierfür der Schutz durch Arbeitervereinigungen. Zahlreiche, meist nach Berufen gebildete Organisationen, zum Teil auch auf konfessioneller Grundlage errichtet, befassen sich mit der Förderung der wirtschaftlichen Lage und geistigen Fortbildung der Arbeiter; einige von ihnen beschäftigen sich auch mit dem gesundheitlichen Schutz.

Von großer Bedeutung ist die Förderung, die der Arbeiterschutz durch vielgestaltige, der freien Anregung und Fürsorge entsprungene Einrichtungen erfährt. Es hat nie an Arbeitgebern gefehlt, die sich bemühten, ihren Arbeitern ausreichende Lebensbedingungen zu schaffen, die Gefährlichkeit ihrer Betriebe möglichst zu vermindern. Es waren Vereinigungen von Unternehmern entstanden, die ganz besonders dem gesundheitlichen Arbeiterschutz weitgehende Pflege widmeten. Diese private Fürsorge ist allerdings infolge der Ausgestaltung der Arbeiterschutzgesetzgebung von den pflicht-

gemäß zu ergreifenden Maßnahmen immer mehr abgelöst worden. Aber in vielen Vereinigungen von Arbeitgebern bildet nach wie vor die Entwicklung des Arbeiterschutzes den Gegenstand ständiger, von warmem Interesse für die Arbeiter erfüllter Beratungen und praktischer Maßregeln.
Jedoch nicht nur Arbeitgeber und Arbeitgebervereinigungen, sondern auch Angehörige anderer Bevölkerungsklassen verfolgen in gemeinsamem Wirken das Bestreben, unmittelbar durch eigenes Vorgehen hervorgetretene Mängel des Arbeiterschutzes zu beseitigen oder hierauf durch Rat, Anregung, Belehrung, Vorschläge hinzuarbeiten. Vielfach sind diese Vereine, Verbände, Gesellschaften auf dem großen Gebiete der Arbeiterwohlfahrt tätig, wie an anderer Stelle in der Darstellung dieses Teiles der Arbeiterfürsorge näher erörtert werden wird. Dort wird auch die »Zentralstelle für Volkswohlfahrt« erwähnt werden, die 1891 in Berlin als Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen gegründet worden ist, um einen Mittelpunkt für die Bestrebungen, Anregungen und Erfahrungen zu schaffen, die von den zahlreichen und unter den verschiedensten Gesichtspunkten arbeitenden privaten Organisationen der Arbeiterfürsorge ausgehen.
Von den anderen Organisationen, die den Arbeiterschutz zu fördern bestrebt sind, hat die 1901 gegründete Gesellschaft für soziale Reform besondere Bedeutung gewonnen.
Alle diese Bestrebungen und Einrichtungen vermochten und vermögen nicht einen allgemeinen durchgreifenden Schutz gegen die Schäden zu schaffen, die sich immer stärker bemerkbar machen, und deren Verminderung von dem wachsenden sozialen Empfinden der neueren Zeit immer mehr als eine unabweisbare Pflicht des Staates anerkannt wurde.
Die Gesetzgebung wurde zur Hilfe gerufen, zunächst den Gefahren gegenüber, die sich aus der Beschäftigung in den Fabriken ergaben. So entstand allmählich im Deutschen Reiche eine Fabrikgesetzgebung mit dem Zweck, die schwersten Übelstände zu beseitigen. Bahnbrechend wurde die Gesetzgebung Preußens. Die in verschiedenen Gesetzen und Verordnungen enthaltenen Grundsätze des Arbeiterschutzes wurden maßgebend für die Fassung der Gewerbeordnung von 1869, die für den Norddeutschen Bund Geltung erhielt und nach Gründung des Deutschen Reichs auch von den anderen Bundesstaaten angenommen wurde.

Damit war aus der Fabrikgesetzgebung eine Arbeiterschutzgesetzgebung für das Deutsche Reich hervorgegangen. Die Notwendigkeit, diese neue Gesetzgebung im Interesse der Verbesserung der sozialen Lage der Arbeiter auszubauen, führte zur Novelle von 1878, die weitergehende Bestimmungen, namentlich über die Entlöhnung, über die Beschäftigung von Frauen und jugendlicher Personen enthielt, und das bereits vorher in einigen Bundesstaaten geschaffene Institut der Fabrikinspektion zur Überwachung der Durchführung der Arbeiterschutzvorschriften für das Deutsche Reich obligatorisch machte.
Der weitere Ausbau der Arbeiterschutzgesetze wurde zunächst durch andere großartige Maßnahmen unterbrochen.
Die Erfüllung der Forderungen, die von der hygienischen Wissenschaft an das einzelne Individium wie an die menschliche Gesellschaft gestellt werden, wird wesentlich beeinflußt durch eine von Not freie Lebenshaltung. In Notfällen des Lebens helfend einzugreifen, war die große Aufgabe, deren Lösung nun in Angriff genommen wurde.
Es wird an anderer Stelle dargelegt werden, welche volkswirtschaftlichen Grundgedanken zu der Erkenntnis führten, daß nur auf dem Wege der Zwangsversicherung den vielen Millionen Arbeitern wirksame und ausreichende Hilfe bei Krankheit, bei Unfällen und Invalidität gebracht werden kann. Es bedurfte aber einer machtvollen Kundgebung, um den Widerstand zu brechen, den Vorurteile aller Art und kurzsichtige Sonderinteressen der Einführung einer durchgreifenden Sozialreform entgegensetzten.
Kaiser Wilhelm I. gab in der Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 seiner Überzeugung dahin Ausdruck, »daß die Heilung der sozialen Schäden nicht ausschließlich im Wege der Repression sozialdemokratischer Ausschreitungen, sondern gleichmäßig auf dem der positiven Förderung des Wohles der Arbeiter zu suchen sein werde«.
Dem Kaiserlichen Willen verdanken die Gesetze der obligatorischen Kranken-, Unfall- und

Invalidenversicherung ihre Entstehung. Mit dem Erlaß dieser Gesetze in den Jahren 1883 bis 1889 wurde die in der Botschaft ausgesprochene Kaiserliche Absicht zur Tat, den Hilfsbedürftigen des Arbeiterstandes größere Sicherheit und Ergiebigkeit des Beistandes, auf den sie Anspruch haben, zu gewähren. Nicht nur durch gewaltige Geldbeträge, die von der Arbeiterversicherung zur Linderung wirtschaftlicher Notlagen aufgewendet werden, steht sie der Arbeitshygiene zur Seite; sie ist auch für die Arbeiterfürsorge die Quelle unmittelbarer hygienischer Förderung. Die Organe der drei Zweige der Arbeiterversicherung, der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung, wirken vorbeugend zur Verhütung von Erkrankungen, Unfällen und Invaliditätsfällen nach den gesetzlichen Bestimmungen, meist aber weit über dieses Maß hinaus in segensreichster Weise.
Kaiser Wilhelms I. Werk wurde von Kaiser Friedrich III. und Kaiser Wilhelm II. fortgeführt. In dem Erlaß Kaiser Friedrichs vom 12. März 1888 wurde kundgetan, daß es des Kaisers ganzes Bestreben sein werde, das Werk in dem Sinne fortzuführen, in dem es begründet wurde.
In der Thronrede zur Eröffnung des Reichstags am 22. November 1888 gab Kaiser Wilhelm II. kund: »Als ein teures Vermächtnis Meines in Gott ruhenden Herrn Großvaters habe ich die Aufgabe übernommen, die von ihm begonnene sozialpolitische Gesetzgebung fortzuführen.
Ich gebe mich der Hoffnung nicht hin, daß durch gesetzgeberische Maßnahmen die Not der Zeit und das menschliche Elend sich aus der Welt schaffen lassen, aber Ich erachte es doch für eine Aufgabe der Staatsgewalt, auf die Linderung vorhandener wirtschaftlicher Bedrängnisse nach Kräften hinzuwirken und durch organische Einrichtungen die Betätigung der auf dem Boden des Christentums erwachsenden Nächstenliebe als eine Pflicht der staatlichen Gesamtheit zur Anerkennung zu bringen.«

Nachdem mit dem Erlaß des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes von 1889 die Arbeiterversicherungsgesetzgebung vorläufig abgeschlossen war, wurde der Ausbau der Arbeiterschutzgesetze wiederum Gegenstand weittragender Fürsorge.
Am 4. Februar 1890 erschienen die Erlasse Kaiser Wilhelms II. an den Reichskanzler und an den preußischen Handelsminister. In der letzteren Kundgebung wurde die Berufung des preußischen Staatsrates zur Begutachtung der zur besseren Regelung der Verhältnisse des Arbeiterstandes erforderlichen Maßnahmen, in der ersteren die Abhaltung einer internationalen Konferenz zur Verständigung über gemeinsame Maßnahmen in Aussicht genommen. Der Staatsrat trat am 14. Februar 1890 zusammen und wurde vom Kaiser mit einer Ansprache eröffnet, in der ausgesprochen wurde: »Ernst und verantwortungsvoll ist die Aufgabe, zu deren Lösung Ich Sie hierher entboten habe. Der den Arbeitern zu gewährende Schutz gegen eine willkürliche und schrankenlose Ausbeutung der Arbeitskraft, der Umfang der mit Rücksicht auf die Gebote der Menschlichkeit und der natürlichen Entwicklungsgesetze einzuschränkenden Kinderarbeit, die Berücksichtigung der für das Familienleben in sittlicher und wirtschaftlicher Hinsicht wichtigen Stellung der Frauen im Haushalte der Arbeiter und andere damit zusammenhängende Verhältnisse des Arbeiterstandes sind einer verbessernden Regelung fähig.«
In den Beratungen des Staatsrates und der noch zu erwähnenden Internationalen Arbeiterschutzkonferenz wurden Grundsätze festgestellt, die bei der Ausarbeitung des Entwurfs für Abänderung der Gewerbeordnung benutzt wurden.
In der Thronrede bei Eröffnung des Reichstages am 6. Mai 1890 bezeichnete Kaiser Wilhelm II. den weiteren Ausbau der Arbeiterschutzgesetzgebung als eine bedeutsame Frage dringlicher Natur. In erster Linie handle es sich dabei um die den Arbeitern zu gewährleistende Sonntagsruhe sowie um die durch Rücksichten der Menschlichkeit und im Hinblick auf die natürlichen Entwicklungsgesetze gebotene Beschränkung der Frauen- und Kinderarbeit. Es hätten sich aber noch eine Reihe weiterer Bestimmungen als der Verbesserung bedürftig und fähig erwiesen. Hierhin gehörten insbesondere die gesetzlichen Anordnungen zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und Sittlichkeit sowie über den Erlaß von Arbeitsordnungen.
Die Verwirklichung dieser Absichten brachte die Novelle vom 1. Juni 1891, gemeinhin als Arbeiterschutzgesetz bezeichnet.

Im Laufe der Jahre erfuhr die Gewerbeordnung weitere zahlreiche Abänderungen, die schließlich zu der neuen Fassung vom 30. Juni 1900 führten. Nach diesem Gesetz ist zur Errichtung von Anlagen, die durch ihre örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können, die Genehmigung der nach den Landesgesetzen zuständigen Behörde erforderlich. Zu den Bedingungen, unter denen die Genehmigung zu erteilen ist, gehören auch die zum Schutze der Arbeiter gegen Gefahren für Gesundheit und Leben notwendigen Anforderungen.

Das Gesetz enthält ferner Schutzbestimmungen über die Arbeit an Sonn- und Festtagen und während der Nachtstunden den Arbeitern zu gewährende Ruhezeit, über die Entlöhnung, über die Art oder die Beschränkung der Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in gewissen Gewerbszweigen und bei bestimmten Tätigkeiten.

Von besonderer Bedeutung sind die Bestimmungen, die den Gewerbeunternehmer verpflichten, die Arbeitsräume, Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so einzurichten und zu unterhalten und den Betrieb so zu regeln, daß die Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit so weit geschützt sind, wie es die Natur des Betriebes gestattet. Insbesondere ist für genügendes Licht, ausreichenden Luftraum und Luftwechsel, Beseitigung des bei dem Betrieb entstehenden Staubes, der dabei entwickelten Dünste und Gase sowie der dabei entstehenden Abfälle Sorge zu tragen. Ebenso sind diejenigen Vorrichtungen herzustellen, welche zum Schutze der Arbeiter gegen gefährliche Berührungen mit Maschinen oder Maschinenteilen oder gegen andere in der Natur der Betriebsstätte oder des Betriebes liegende Gefahren, namentlich auch gegen die Gefahren, welche aus Fabrikbränden erwachsen können, erforderlich sind. Endlich sind diejenigen Vorschriften über die Ordnung des Betriebes und das Verhalten der Arbeiter zu erlassen, welche zur Sicherung eines gefahrlosen Betriebes erforderlich sind.

Die Gewerbeordnung verpflichtet ferner den Gewerbeunternehmer zu Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der guten Sitten und des Anstandes. Ausdrücklich wird der Unternehmer, der Arbeiter unter achtzehn Jahren beschäftigt, verpflichtet, bei der Errichtung der Betriebsstätte und bei der Regelung des Betriebes diejenigen besonderen Rücksichten auf Gesundheit und Sittlichkeit zu nehmen, welche durch das Alter dieser Arbeiter geboten sind.

Der Erlaß von Einzelbestimmungen zur Durchführung der in der Gewerbeordnung enthaltenen Grundsätze über den Arbeiterschutz ist den Landeszentralbehörden, dem Bundesrat und den zuständigen Polizeibehörden übertragen. In Ausübung dieser Befugnis sind zahlreiche Anweisungen und Verordnungen entstanden, die teils für das ganze Reich, teils für die einzelnen Bundesstaaten, für gewisse Bezirke, Gewerbszweige und für einzelne Anlagen gelten.

Verschiedene Novellen und Verordnungen brachten in den folgenden Jahren weitere Ergänzungen. Die letzte Änderung der Gewerbeordnung vom 27. Dezember 1911 verschärfte die Bestimmungen zur Verhütung einer die Gesundheit gefährdenden übermäßigen Dauer der täglichen Arbeitszeit und über Lohnbuchführung.

In Erweiterung der Bestimmungen der Gewerbeordnung über das Verbot oder die Beschränkung der Kinderarbeit in gewissen gewerblichen Betrieben wurde am 30. März 1903 ein Kinderschutzgesetz für das Deutsche Reich erlassen.

Das Hausarbeitsgesetz vom 20. Dezember 1911 regelt Lohnverhältnisse, gesundheitliche Maßnahmen und die Beschäftigung von Kindern bei der Arbeit in Werkstätten, in denen jemand ausschließlich zu seiner Familie gehörige Personen gewerblich beschäftigt, oder in denen eine oder mehrere Personen gewerbliche Arbeiten verrichten, ohne von einem den Werkstättenbetrieb leitenden Arbeitgeber beschäftigt zu sein.

Die eigenartigen Arbeitsverhältnisse, wie sie im Eisenbahnwesen, im Bergbau und in der Schiffahrt bestehen, wurden in besonderen Gesetzen und Verordnungen geregelt. Die Kaiserliche Fürsorge wurde in hohem Maße der Seeschiffahrt zuteil und förderte deren außerordentliche Entwicklung. Ihr folgte die Gesetzgebung mit verschiedenen Maßnahmen, von denen die neue Schiffsvermessungs-

ordnung, die Verordnung zur Verhütung des Zusammenstoßens auf See, das Gesetz über die Unterstützung von Seeunfällen, die neue Seemannsordnung hier genannt seien.
Da die Arbeiterverhältnisse in den anderen Kulturstaaten sich ähnlich denen im Deutschen Reiche gestalten, so ist auch dort eine Arbeiterschutzgesetzgebung entstanden, allerdings, von geringen Ausnahmen auf einigen Sondergebieten abgesehen, in weniger umfassendem Maße. Die Opfer, welche die Durchführung eines weitgehenden Arbeiterschutzes von Staat und Unternehmer fordert, sind von nicht zu unterschätzender Bedeutung im Wettstreit des Weltmarktes. Es wurden daher schon bald Stimmen laut, die eine Vereinbarung der Kulturstaaten anstrebten. Einer solchen Regelung stehen aber die aus der Verschiedenheit der industriellen Entwicklung, der politischen Verhältnisse, der Landessitten sich ergebenden, außerordentlich großen Schwierigkeiten entgegen. Immerhin sind einige Erfolge erzielt worden. Die Gründe für eine internationale Regelung gewisser Fragen des Arbeiterschutzes werden in der schon erwähnten Thronrede, mit der Kaiser Wilhelm II. am 6. Mai 1890 den Reichstag eröffnete, dahin bezeichnet, daß es sich bei der Reform der Arbeiterschutzgesetzgebung nur um solche Maßnahmen handeln könne, die ohne Gefährdung der vaterländischen Gewerbstätigkeit und damit der wichtigsten Lebensinteressen der Arbeiter selbst ausführbar sind. Unsere Industrie bilde nur ein Glied in der wirtschaftlichen Arbeit derjenigen Völker, die an dem Wettbewerb auf dem Weltmarkte teilnehmen. Daher habe der Kaiser es sich angelegen sein lassen, unter den in gleicher Wirtschaftslage befindlichen Staaten Europas einen Austausch der Meinungen darüber herbeizuführen, bis zu welchem Maße sich eine gemeinsame Anerkennung der gesetzgeberischen Aufgaben bezüglich des Arbeiterschutzes feststellen und durchführen lasse.
Diese Beratungen fanden auf der Arbeiterschutzkonferenz in Berlin 1890 statt, an der die Vertreter fast aller europäischer Staaten teilnahmen. Als Grundlage der Verhandlungen diente ein von deutscher Seite ausgearbeitetes Programm, dessen Fragen von der Konferenz in ihren Beschlüssen, welche die Regelung der Arbeit in den Bergwerken, der Sonntagsarbeit, der Kinderarbeit, der Arbeit junger Leute und weiblicher Personen behandelten, beantwortet wurden. Die Ergebnisse dieser Konferenz haben den weiteren Ausbau der Arbeiterschutzgesetze in den einzelnen Staaten wesentlich gefördert.
Weitere internationale Beratungen fanden auf mehreren Kongressen statt, die sich mit dem Arbeiterschutz und der Arbeiterversicherung beschäftigten. Um eine ständige Organisation für den Austausch der Meinungen und Erfahrungen aus den Kulturländern zu schaffen, wurde 1901 eine internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz gegründet, an deren Delegiertenversammlungen sich das Deutsche Reich beteiligt.
Das ständige Organ dieser Vereinigung bildet das internationale Arbeitsamt in Basel, das in seinem Bulletin die in den verschiedenen Ländern erlassenen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, dann Angaben über parlamentarische Arbeiten, Vereinsbeschlüsse und Veröffentlichungen der Zeitschriften, die den Arbeiterschutz betreffen, veröffentlicht und damit die Kenntnisnahme aller neuen Bestrebungen und Maßnahmen vermittelt.
Das Ergebnis wiederholter Verhandlungen waren die im Jahre 1906 entstandenen internationalen Abkommen über das Verbot der Verwendung von weißem (gelbem) Phosphor zur Anfertigung von Zündhölzern und über das Verbot der Nachtarbeit gewerblicher Arbeiterinnen. Daneben sind verschiedene Fragen des Arbeiterschutzes beraten und Untersuchungen über sie nach dem Stande in den einzelnen Ländern angestellt worden, die die Grundlagen für künftige Beschlüsse ergaben.

Außerordentlich vielgestaltig sind die Maßnahmen des Arbeiterschutzes. Manche von ihnen, namentlich diejenigen wirtschaftlicher Art, werden eingehender an anderen Stellen behandelt. Es kann daher die weitere Erörterung sich auf das Gebiet des engeren Arbeiterschutzes beschränken, der die Erhaltung von Gesundheit und Leben der Arbeiter zum Ziele hat. Die Gefahren, die hierbei zu bekämpfen sind, kennzeichnen sich nach ihrer schädlichen Einwirkung auf den Körper entweder dadurch, daß sie Unfälle oder Erkrankungen hervorrufen oder auch das Entstehen von Krankheiten und vorzeitige Invalidität begünstigen.

Die hohen Ziffern der Erkrankungen und früher Sterblichkeit, die in manchen Gewerbszweigen, wie z. B. in Schleifereien, Zündholzfabriken, auftraten, lenkten die Aufmerksamkeit auf die starke Gesundheitsschädlichkeit dieser Berufsarten. Schwere Schiffs-, Bergwerks- und Eisenbahnkatastrophen lassen blitzartig die Unfallgefahren erkennen und erzeugen allgemein den Ruf nach deren Bekämpfung. Weniger eindringlich, aber viel bedeutsamer als solche vereinzelten Massenunfälle sind die täglich bei der Arbeit und durch sie entstehenden Körperschädigungen.

In der Darstellung der Arbeiterversicherung werden die Zahlen der Arbeitsunfälle näher erläutert. Dieser Darlegung ist zu entnehmen, daß im Jahre 1912 bei den zur Durchführung der Unfallversicherung eingesetzten Organen 742 472 Unfälle angemeldet worden sind. Für 137 445 Unfälle wurde in diesem Jahre die Entschädigungspflicht nach Maßgabe der Bestimmungen der Unfallversicherungsgesetze anerkannt. 1 168 403 Personen bezogen im Jahre 1912 Unfallentschädigungen, über 25 Millionen Personen waren versichert.

Nicht so klar, wie diese Zahlen den Umfang der Unfallgefahren deutlich machen, läßt sich ein Bild von der Größe der Erkrankungsgefahren, soweit sie durch die Berufsarbeit entstehen oder verschlimmert werden, gewinnen. Denn die Zahlen der Kranken- und Invalidenversicherung umfassen alle Erkrankungs- und Invaliditätsfälle aus dem Kreise der Versicherten, also auch die Fälle, die nicht ursächlich auf die Arbeit zurückzuführen sind. Immerhin gewähren die Zahlen einen Einblick, denn nach den für einzelne Bezirke durchgeführten genauen Feststellungen ist anzunehmen, daß ein erheblicher Teil der gesamten Fälle durch gesundheitschädigende Wirkungen der Arbeit erzeugt oder mindestens in seinem Verlauf ungünstig beeinflußt worden ist.

Die Krankenversicherung umfaßte im Jahre 1911 14,5 Millionen Versicherte. Die Zahl der mit Erwerbsunfähigkeit verbundenen Erkrankungsfälle betrug 6 279 737, die Zahl der Krankheitstage 123 880 345.

Bei der Invalidenversicherung waren im Jahre 1912 15,9 Millionen versichert. Im gleichen Jahre wurden 124 825 Invalidenrenten, 11 570 Krankenrenten bewilligt. Am 1. Januar 1913 erhielten 1 071 600 Personen Renten.

Diese riesigen Zahlen tragen in sich eine unendliche Menge von Elend und Schmerzen, Kummer und Sorgen, aber auch große wirtschaftliche Verluste, die durch die zeitweise oder dauernde Erwerbsbeeinträchtigung der Verletzten und Erkrankten, durch deren Heilkosten und durch die Entschädigungen entstehen, welche ihnen und den Hinterbliebenen der getöteten Arbeiter zu gewähren sind. Im Jahre 1911 betrugen die gesamten Ausgaben der Krankenversicherung über 420,8 Millionen, der Unfallversicherung über 202,5 Millionen und der Invalidenversicherung über 226,2 Millionen Mark.

Die Bekämpfung der Arbeitsgefahren ist also gleich dem Kampfe gegen Volkskrankheiten nicht nur ein Gebot der Nächstenliebe, sondern eine wirtschaftliche Notwendigkeit, denn die Erhaltung der Arbeitskraft von vielen Millionen bedeutet die Erhaltung und Vermehrung großer volkswirtschaftlicher Werte.

Der wesentlichste Teil der praktischen Durchführung der Arbeiterschutzmaßnahmen und der Verantwortung dafür fällt naturgemäß dem Betriebsunternehmer zu. Es ist anzuerkennen, daß in deren Kreis die Erkenntnis von der Notwendigkeit der Arbeiterfürsorge immer mehr durchgedrungen ist, und daß die Sicherheitsverhältnisse der Betriebe sich bedeutend gebessert haben. Viele Arbeitgeber gehen dabei weit über das gesetzlich und berufsgenossenschaftlich vorgeschriebene Maß hinaus. Nicht nur die Ausrüstung der Betriebe mit Schutzvorrichtungen, auch die ganze Betriebsführung wird mehr und mehr vom Gesichtspunkte der Sicherung der Arbeiter aus durchgestaltet.

Ein großer Teil der Berufserkrankungen und Unfälle entsteht durch unvorsichtiges, ungeschicktes Verhalten der Arbeiter. Diese Ursache ist nie aus der Welt zu schaffen; mit den menschlichen Schwächen muß immer gerechnet werden. Aber da für den Erfolg vieler Sicherheitsmaßnahmen das Verhalten der Arbeiter von größter Bedeutung ist, so wenden sich mit Recht zahlreiche Vorschriften an die Arbeiter und fordern sie auf, sich sachgemäß bei ihrer Tätigkeit zu benehmen, nicht

sich selbst und ihre Mitarbeiter in Gefahr zu bringen, die ihnen vom Unternehmer zur Verfügung gestellten Schutzmittel und die an den Betriebseinrichtungen angebrachten Sicherheitsvorkehrungen richtig zu benutzen, besondere Anleitungen und Anweisungen genau zu befolgen, verbotene Hantierungen zu unterlassen. Mit gutem Erfolg wird dabei durch unmittelbare Einwirkung von Vertrauensmännern und Arbeiterausschüssen, durch häufige mündliche Anleitung und Belehrung, durch Vorträge und Kurse, Besuch von Arbeiterschutzmuseen, durch Veranstaltung von Wanderausstellungen, Vorträge in den Fortbildungsschulen, Aufnahme der Arbeiterschutzforderungen als Lehrgegenstand in die Lehrlings- und Gesellenprüfungen, durch Bekanntgabe kurz gefaßter Merkblätter und Warnungsplakate, durch Verleihung von Prämien für die Angabe von Verbesserungen an den Sicherheitsvorkehrungen das Interesse der Arbeiter geweckt und dauernd erhalten.

Besonders wichtig ist die Mitarbeit der Betriebsbeamten. Sie sind es, die vielfach weit mehr als die Unternehmer in der Lage sind, für die Durchführung der Sicherheitsmaßnahmen in den Betrieben zu sorgen. Sie sind auch in erster Linie berufen, die Beachtung der den Arbeitern gegebenen Vorschriften zu überwachen. Gar oft mangelt den Arbeitern die Kenntnis der Gefahren, die sie daher häufig unterschätzen oder erst beachten, wenn es zu spät ist. Der Betriebsbeamte muß in solchen Fällen eine erhöhte Beaufsichtigung bewirken und rechtzeitig einschreiten. Die Reichsgewerbeordnung verpflichtet daher die zur Leitung oder Beaufsichtigung des Betriebes von Unternehmern bestellten Personen auch zur Beachtung der polizeilichen Vorschriften unter Bedrohung mit Strafe. Ergänzend bestimmt die Reichsversicherungsordnung in ihrem am 1. Januar 1913 in Kraft getretenen Teile der Unfallversicherung, daß die Unternehmer die ihnen aus den Unfallverhütungsvorschriften erwachsenden Pflichten auf Betriebsleiter, zum Teil auch auf Aufsichtspersonen und andere Angestellte des Betriebes übertragen können. Handeln solche Stellvertreter den Vorschriften zuwider, die Unternehmer mit Strafe bedrohen, so trifft sie die Strafe. Damit ist der Weg gegeben, die Betriebsbeamten zur tatkräftigen Mitwirkung bei Durchführung der Unfallverhütung zu veranlassen.

Die Erhaltung der Gesundheit erfordert zunächst, daß die Arbeitsstätten den allgemeinen hygienischen Bedingungen entsprechen, die an Aufenthaltsorte von Menschen gestellt werden müssen. Die hygienische Forschung hat die Grundsätze festgestellt, nach denen Heizung, Belichtung der Arbeitsstellen und Lüftung der Arbeitsräume zweckmäßig einzurichten sind. Die Gesundheitstechnik hat die technischen Mittel zur Erfüllung dieser Forderungen geschaffen. Die Ausgestaltung der Arbeitsräume mit diesen Mitteln hat auch, namentlich in den letzten Jahren infolge der Bestimmungen der Gewerbeordnung und der aus ihr entstandenen Verordnungen, große Fortschritte gemacht. Moderne Fabriken bieten meist das Beispiel hygienisch einwandfreier Räume.

Mangel an Sonnenlicht bei längerem Aufenthalt in nur künstlich erleuchteten Räumen; Nässe, Feuchtigkeit, Sättigung der Luft mit Wasserdampf; grelles Licht von Feuerungen, glühenden oder geschmolzenen Stoffen, starken Lichtquellen; hohe Temperatur in Öfen und anderen Feuerstellen, in Bergwerksgruben, starke Temperaturschwankungen, der Aufenthalt im Freien bei schlechter Witterung, erhöhter Luftdruck beim Arbeiten in verdichteter Luft üben nachteiligen Einfluß auf den Körper und können schwere Krankheiten erzeugen. Ebenso entstehen Gesundheitsschädigungen durch körperliche Überanstrengung bei schwerer Arbeit, durch ungünstige Körperhaltungen, andauerndes Sitzen, beständiges Stehen, starke Geräusche. Auch diesen schädlichen Einflüssen wird durch geeignete Betriebseinrichtungen, durch Abkürzung der Arbeitszeit mit Erfolg entgegengewirkt. Übermäßige Ausnutzung der Arbeitskraft durch zu lange dauernde Arbeitszeit kann schwere Gesundheitsstörungen erzeugen, sie ist aber auch in Befolgung der auf Verbesserung der wirtschaftlichen Lage und der sittlichen Lebensführung gerichteten Bestrebungen zu verhüten. Da Arbeiterinnen, jugendliche Arbeiter und Kinder in ihrer Gesundheit und körperlichen Entwicklung durch zu lange Arbeitsdauer in höherem Grade geschädigt werden wie erwachsene Arbeiter, so nehmen die Schutzmaßnahmen ganz besonders auf dieses erhöhte Schutzbedürfnis Rücksicht, und mit den für zahlreiche Gewerbszweige und Betriebsarten erlassenen Verordnungen wird die zu weitgehende Ausnutzung der Arbeitskraft solcher Personen verhindert.

Die Rücksicht auf Erhaltung der Gesundheit, Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit, auf Pflege des Familien- und geistigen Lebens, auf Befriedigung des religiösen Bedürfnisses erfordert, daß den Tagen der Arbeit ein freier Tag folgt. Den Arbeitern ist daher die Sonntagsruhe zu sichern, sofern nicht zwingende Gründe vorliegen, die auch das Arbeiten an den Sonn- und Festtagen erfordern. Auch hierfür enthalten die Gewerbeordnung, Bundesratsbekanntmachungen und Polizeiverordnungen eingehende Vorschriften.

Besondere Gefahren werden durch zahlreiche zu verarbeitende oder durch den Arbeitsprozeß entstehende Stoffe erzeugt, die durch unmittelbares Eindringen in die Haut oder durch Einatmen oder Verschlucken den Körper schädlich beeinflussen. In vielen Betriebsarten, namentlich in denen der chemischen Industrie, ist den Gesundheitsschädigungen durch Giftstoffe große Aufmerksamkeit zu widmen, um Abwehrmaßregeln zu ersinnen und durchzuführen. Die Kenntnis der gewerblichen Gifte und deren Einwirkung auf den menschlichen Körper ist in den letzten Jahren durch viele Untersuchungen und Beratungen erweitert worden. Die bereits erwähnte internationale Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz hat in mehrjährigen Verhandlungen sich eingehend mit diesem Gebiete des Arbeiterschutzes beschäftigt, und auf ihre Veranlassung haben Sommerfeld und Fischer Listen ausgearbeitet, die eine Aufzählung der gewerblichen Gifte und der Industriezweige, in denen sie vorkommen, ferner Angaben über die Art des Gifteintritts in den Körper und über die Vergiftungserscheinungen enthalten. Zahlreiche Verordnungen sind zur Bekämpfung der Giftgefahr erlassen worden, die nicht nur zu mehr oder minder schweren Erkrankungen, sondern bei manchen Stoffen auch zu rasch verlaufenden Körperschädigungen, die als Unfälle anzusehen sind, führen kann.

Viele Staubarten gehören zu diesen Giftstoffen, andere sind durch ihre Massenhaftigkeit oder durch die scharfe, spitzige, eckige, kantige Form ihrer Teilchen gesundheitsschädlich. Die durch verschiedene Vorschriften erzeugten Abwehrmaßnahmen haben namentlich in den letzten Jahren eine große Bedeutung erlangt. Sie sind sehr verschiedenartig und erstrecken sich auf die Reinhaltung der eigenen Person des Arbeiters durch Waschen, Baden, Umkleiden, auf die Verhütung der Verunreinigung der Eßwaren, auf die Reinhaltung der Arbeitsräume, dann auf die Benutzung besonderer persönlicher Schutzmittel, wie Anzüge, Handschuhe, Schutzmasken, Respiratoren, ferner auf die möglichste Verhütung des Eintritts von gesundheitsschädlichen Stoffen in den Bereich des Arbeiters. Zu letzterem Zweck sind in den letzten Jahren immer mehr Betriebseinrichtungen in die Praxis eingeführt worden, bei denen gefährlicher Staub, Gase, Dämpfe entweder überhaupt nicht mehr in den Arbeitsraum entweichen können oder an der Entstehungsstelle aufgefangen und dann abgeführt und unschädlich gemacht werden. Einrichtungen der Entstaubung, Absaugung von Gasen und Dämpfen werden zahlreich in den verschiedensten Industrieorten ausgeführt und haben deren Gesundheitsgefährlichkeit ganz bedeutend vermindert. Noch weiter gehend sind die Bestrebungen, die bei manchen Arbeiten bisher gebrauchten Giftstoffe durch ungefährliche Stoffe zu ersetzen; auch hierbei sind einige Erfolge erzielt worden; der größte beim Ersatz des weißen und gelben Phosphors in der Zündholzherstellung. Erkrankungen durch die Übertragung von Krankheitskeimen kommen bei einigen Arbeiten vor, wie z. B. durch Milzbrand, Rotzkrankheit, Blattern, Krätze. Auch hiergegen werden neuerdings Maßnahmen mit Erfolg ergriffen (vgl. die Abbildungen über Rauchabsaugungs- und Entstaubungsanlagen, ausgeführt von Danneberg & Quandt, Berlin).

Auf allen diesen Gebieten der Bekämpfung der Gewerbekrankheiten hat besonders die staatliche Gewerbeaufsicht, unterstützt durch die Forschungsarbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamts und hervorragender Mediziner und Hygieniker, bahnbrechend und erfolgreich gewirkt.

Das zweite große Gebiet des engeren Arbeiterschutzes bildet die Unfallverhütung. Zahlreich und vielartig sind die Unfallgefahren, die die Arbeiter in den Betrieben bedrohen; große kostspielige Maßnahmen sind daher erforderlich, um diese Gefahren zu vermindern. Die Reichsgewerbeordnung verpflichtet die Gewerbeunternehmer

allgemein zu solchen Maßregeln; viele Verordnungen behandeln hierfür einzelne Betriebsarten und Betriebe.

Weittragende Bedeutung und damit eine hervorragende Durchbildung hat die Unfallverhütung durch die an anderer Stelle erläuterte Unfallversicherungsgesetzgebung erfahren. Die hiernach beim Vorliegen eines entschädigungspflichtigen Betriebsunfalls den Verletzten und den Hinterbliebenen getöteter Arbeiter zu gewährenden Entschädigungen sind ausschließlich von den Unternehmern der versicherten Betriebe aufzubringen. Diese Unternehmer haben daher, ganz abgesehen von ihrer Menschenpflicht, das größte Interesse an der Verminderung der Unfallzahlen und damit der Unfallkosten. Diesem Interesse kam die Gesetzgebung entgegen, indem sie den Berufsgenossenschaften, zu denen die Unternehmer vereinigt worden sind, das Recht gab, Vorschriften über die von den Genossenschaftsmitgliedern zur Verhütung von Unfällen in ihren Betrieben zu treffenden Einrichtungen und Anordnungen und über das von den Versicherten zu beobachtende Verhalten zu erlassen.

Von diesem Rechte haben alle 66 gewerblichen und 43 von den 48 landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sowie die Marine-, Heeres-, Post- und Telegraphen-, Eisenbahnverwaltung usw. und auch verschiedene große Ausführungsbehörden Gebrauch gemacht. Diese Vorschriften sind im Laufe der Jahre ergänzt und verbessert worden.

Um die von diesen Organen der Unfallversicherung an ihre Betriebe gestellten Sicherheitsanforderungen im Interesse der Vermeidung von Mißverständnissen, der Durchführung der Maßnahmen und der Herstellung der Schutzvorkehrungen einheitlicher zu gestalten, wurden vom Verbande der Deutschen Berufsgenossenschaften unter Mitwirkung des Reichsversicherungsamts im Jahre 1896 gewerbliche Normal-Unfallverhütungsvorschriften für allgemein vorkommende Betriebseinrichtungen und Arbeitstätigkeiten aufgestellt. Diesen Normalbestimmungen wurden im Laufe der Jahre die von den einzelnen Berufsgenossenschaften erlassenen Vorschriften angepaßt. Sie selbst erwiesen sich aber bei der raschen Entwicklung der Industrie auch verbesserungsbedürftig, und so wurden sie im vergangenen Jahre neu bearbeitet und auf einige inzwischen gleichfalls wichtig gewordene allgemeine Gebiete, wie die elektrischen Einrichtungen, ausgedehnt. Hierbei haben das Reichsversicherungsamt und einige Bundesregierungen ihre Erfahrungen zur Verfügung gestellt und bei der Abfassung mitgearbeitet.

Für die Land- und Forstwirtschaft bestehen zahlreiche Polizeiverordnungen. Zu einem allgemeinen Vorgehen war aber die Mitwirkung der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften nötig, von denen zunächst viele die Notwendigkeit einer energisch durchgeführten Unfallverhütung nicht einsahen. Da mit der allgemeineren Verwendung von Maschinen, mit der auch in der Landwirtschaft zur Erzielung größeren Ertrags erforderlich gewordenen stärker angespannten Betriebsführung die Unfallgefahr wuchs, so konnte die Scheu vor Neuerungen die Einführung von Schutzmaßnahmen nicht länger aufhalten.

Eine bedeutsame Mahnung des Kaisers erfolgte am 11. November 1890 im Preußischen Landesökonomiekollegium, als in ihm über Schutzmaßnahmen bei landwirtschaftlichen Maschinen beraten wurde. Sie hob die Notwendigkeit von Schutzvorrichtungen an landwirtschaftlichen Maschinen und der Verpflichtung der Unternehmer hervor, ihr Personal selbst oder durch Beauftragte genügend zu beaufsichtigen. Es genüge nicht, den Arbeitern die Verpflichtung aufzuerlegen, sich in acht zu nehmen, und ihnen Vorschriften zu machen, wie sie sich bei den Maschinen zu benehmen haben. Verordnungen, die sich nur oder vorzugsweise auf die Arbeiter beziehen, würden nichts nützen, denn diese begreifen nicht, was die Vorschriften bezwecken, und seien den Gefahren gegenüber durch lange Gewöhnung gleichgültig. Die Kaiserlichen Worte wurden in den folgenden Jahren durch das Anwachsen der Unfallzahlen immer mehr bestätigt, so daß dann unter Mitwirkung des Reichsversicherungsamts von der Ständigen Kommission der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften Normal-Unfallverhütungsvorschriften ausgearbeitet wurden, die von den meisten der Berufsgenossenschaften, die bis dahin der Unfallverhütung ablehnend gegenüberstanden, angenommen worden sind.

Wie sich aus der gemeinsamen fünfundzwanzigjährigen Arbeit des Reichsversicherungsamts und der gewerblichen Berufsgenossenschaften die neuere Unfallverhütungsfürsorge entwickelt hat, zeigt das vom Verbande der Deutschen Berufsgenossenschaften zum 25jährigen Jubiläum der Unfallversicherung herausgegebene, von Hartmann und Schlesinger bearbeitete Werk »Unfallverhütung und Betriebssicherheit«. Diese Schrift war die erste Frucht einer Stiftung, die aus Anlaß der Feier der Silbernen Hochzeit Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II. und Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Auguste Viktoria von einer großen Zahl von Berufsgenossenschaften mit einem Kapital von 177 500 Mark ins Leben gerufen wurde, und deren Zweck die Förderung und Unterstützung von Erfindungen und Arbeiten aller Art auf dem Gebiete der Unfallverhütung und des Schutzes von Leben und Gesundheit der Arbeiter ist.

In den ersten Stadien der Unfallverhütungsfürsorge nahm die Technik ihr gegenüber eine abwartende Stellung ein, da die wirtschaftliche Bedeutung des Arbeiterschutzes nicht erkannt wurde. Man begnügte sich damit, die augenscheinlich gefährlichsten Teile von Maschinen durch Kästen, Verschläge, Umkleidungen, Vergitterungen so abzuschließen, daß der Arbeiter bei normaler Ausführung seiner Tätigkeit mit ihnen nicht in Berührung kam. Allmählich aber bildete sich ein neues Gebiet der Technik aus, denn es galt, die wachsenden Anforderungen praktisch zu erfüllen. Industrie und Technik schufen durch ihre schnelle Entwicklung neue Gefahren, aber sie boten auch die Mittel zu deren Bekämpfung. So machte die Arbeiterschutztechnik große Fortschritte. Sie verfolgt immer mehr das Ziel, die Betriebseinrichtungen so zu gestalten, daß die Sicherung gegen Gefahren für Leben und Gesundheit der Arbeiter schon durch den Bau und die Verwendungsweise der Einrichtung erzielt wird, nicht durch nachträglich angebrachte Vorkehrungen. Eine gute Sicherheitsvorrichtung muß in ihrer Wirkung möglichst unabhängig vom Willen der Arbeiter sein; sie muß selbst dann Schutz verschaffen, wenn der Arbeiter unvorsichtig, ungeschickt verfährt. Es sind nun in den letzten Jahren viele sinnreiche Einrichtungen geschaffen worden, die der Förderung der Gefährlichkeit ohne weiteres, ohne Mitwirkung der Arbeiter entsprechen, so daß es sich heute weniger um eine schnelle Vermehrung solcher Erfindungen als um ihre allgemeine Anwendung handelt. Immer mehr paßt sich die Herstellung der Betriebseinrichtungen den Forderungen der Unfallverhütung an, so daß die Sicherheitsvorkehrungen gleich mitgeliefert werden. Dieser Weg führt am besten zum Ziele der unfallsicheren Ausgestaltung der Betriebe, und die Berufsgenossenschaften bemühen sich mit wachsendem Erfolge, durch Einwirkung namentlich auf die Maschinenfabrikation der neuen Richtung der Unfallverhütungstechnik weitgehende Geltung zu verschaffen. Daß dieser Weg erfolgreich ist, zeigt der Dampfkesselbetrieb, der durch den von der Gesetzgebung beeinflußten Bau der Kessel, durch die vor der Inbetriebnahme erforderte Prüfung und durch vorgeschriebene, regelmäßig wiederkehrende Untersuchung verhältnismäßig ungefährlich geworden ist. Kraftmaschinen und Triebwerke werden erheblich ungefährlicher gebaut als früher. Die wachsende Anwendung der Dampfturbine ist für die Unfallverhütung durch deren geschlossene Bauart von großem Werte.

Die Benutzung des elektrischen Stromes hat eine neue Gefahr geschaffen, deren Bekämpfung aber nach den vom Verbande Deutscher Elektrotechniker bearbeiteten Sicherheitsvorschriften wirksam erfolgt. Andererseits bietet aber die Elektrizität für die Unfallsicherheit große Vorteile, da die Elektromotore und der elektrische Antrieb von Transmissionen und Maschinen gegenüber den gewöhnlichen Dampf- und Gasmaschinen und umständlichen Wellen- und Riementransmissionen wesentlich weniger gefährlich sind. Außerdem eignet sich der elektrische Strom besonders gut zur Anzeige gefährlicher Zustände nach entfernteren Betriebsstellen, zur schnellen Einwirkung auf Maschinen in Gefahrfällen. Die elektrische Beleuchtung ermöglicht eine gefahrlose Erhellung feuer- und explosionsgefährlicher Betriebsräume.

Wenn von den Hebe- und Transporteinrichtungen die Normal- und Schmalspurbahnen, Feld-, Gruben-, Seil-, Ketten- und Schwebebahnen, Fahrstühle und Aufzüge, Krane, Winden und Flaschenzüge trotz ihrer außerordentlich gesteigerten Verwendung keine hohe Unfallgefährlichkeit besitzen, so ist dies der konstruktiven Durchbildung zu danken, die immer mehr den Gesichtspunkt der Unfallverhütung maßgebend sein läßt.

Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt in Charlottenburg

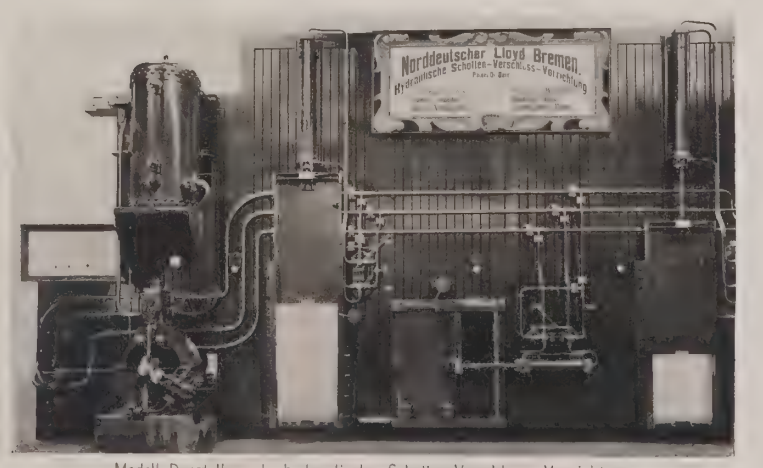
Kgl. Bayrisches Arbeitsmuseum in München

Abbau in einer Tongrube durch elektrisch betriebene Bagger

Rauchabsaugung in einer grossen Metallgiesserei mittels feststehender Abzugshauben und Schwenkhauben.

Entstaubungs-Anlage in einer Fahrradfabrik

Schutzvorrichtungen an einer Dampfpumpe.



Modell-Darstellung der hydraulischen Schotten-Verschluss-Vorrichtung

Die Schiffahrt ist schweren elementaren Gefahren ausgesetzt, die jährlich vielen Schiffen den Untergang bereiten. Gesetzliche Maßnahmen der verschiedensten Art suchen diese Katastrophen und die sonst entstehenden Unfälle zu verhüten oder wenigstens nach Zahl und Umfang einzuschränken. Die Unfallverhütungsvorschriften der See-Berufsgenossenschaft werden fortwährend ergänzt und verbessert. Die Seetüchtigkeit der Schiffe wird durch ihren Bau, ihre Ausrüstung mit wasserdicht voneinander durch Schotten abgeschlossenen Abteilungen (siehe Abbildung), ihre Bemannung mit erprobter und geprüfter Mannschaft, ihre zweckmäßige Beladung unter Einhaltung eines genügenden Freibords erhöht. Signalwesen und Lichterführung, Anker, Trossen und Ketten, Rettungsboote und -geräte, Feuerlöschgeräte haben stetige Verbesserung erfahren. Nichts wird unversucht gelassen, um der deutschen Seeschiffahrt den Ruf der sichersten zu erhalten. Der Untergang des großen englischen Passagierdampfers Titanic im Jahre 1912 hat die Notwendigkeit weiterer Bestrebungen und Maßnahmen gebieterisch gefordert. Kaiserliche Initiative führte zum gemeinsamen Handeln der schiffahrttreibenden Nationen. Unter voller Ausnutzung der Errungenschaften von Wissenschaft und Technik im Schiffbau, in der drahtlosen Telegraphie und anderen Sicherheitseinrichtungen sollen demnächst in internationalen Vereinbarungen die Grundlagen für eine gleichmäßige Förderung des Schutzes von Mannschaft und Passagieren geschaffen werden.

Die Bekämpfung der Gefahren des Bergbaues bildet fortdauernd eine der wichtigsten Aufgaben der Unfallverhütung. Die Gefahren der schlagenden Wetter und des Kohlenstaubes, des Stein- und des Kohlenfalles sind durch besondere von der Preußischen Regierung eingesetzte Kommissionen eingehend studiert worden. Auf Versuchsstrecken erfolgt fortdauernd die Prüfung von Schutzmaßnahmen. Eingehende Bergpolizeiverordnungen bestimmen die in den Bergbaubetrieben zu erfüllenden Sicherheitsforderungen. Es ist unleugbar mancher Erfolg erzielt worden; schwere Katastrophen mahnen jedoch, in den Bestrebungen energisch fortzufahren.

Die rasche Entwicklung der chemischen Industrie hat die Verstärkung bekannter und die Entstehung neuer Gefahren zur Folge gehabt. Aber gerade diese Industrie hat gezeigt, daß sie den Forderungen des Arbeiterschutzes weitgehend entsprechen will. Zahlreich sind die in den letzten Jahren eingeführten Sicherheitseinrichtungen.

In den verschiedenen anderen Industriezweigen treten die verschiedenartigsten Unfallgefahren auf, deren Verminderung gleichfalls auf dem Wege der unfallsicheren Gestaltung der Betriebseinrichtungen angestrebt wird. Namentlich sind es die Maschinen, für die sinnreiche Anordnungen in großer Zahl erdacht und praktisch durchgeführt werden. Die unmittelbare Bedienung in der Nähe gefährlicher Teile wird beseitigt oder wenigstens eingeschränkt (vgl. die Abbildung »Abbau in einer Tongrube durch elektrisch betriebene Bagger«). Solche Teile werden möglichst aus dem Bereich des Arbeiters herausgebracht, teils durch entsprechenden Bau der Maschine, teils durch Verdeckung und Absperrung (vgl. die Abbildung »Schutzvorrichtung an einer Dampfpumpe«). Die Inbetriebsetzung wird abhängig gemacht von einer Einrichtung, die dem Arbeiter den Zugang zu gefährlichen Teilen unmöglich macht. Im Falle der Gefahr werden gefährdete Körperteile zwangsweise aus dem Gefahrenbereich entfernt. Gefährliche Zustände werden entweder selbsttätig beseitigt oder so angezeigt, daß noch rechtzeitig eingegriffen werden kann. Im Falle der Gefahr lassen sich die Maschinen rasch zum Stillstand bringen.

Schließlich hat auch eine vermehrte Unfallverhütungsfürsorge in der Landwirtschaft Eingang gefunden. Die unfallsichere Gestaltung der landwirtschaftlichen Maschinen hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht, und die Fabrikanten solcher Maschinen sehen sich immer mehr veranlaßt, diese nur in den Handel zu bringen in der Ausrüstung mit Schutzvorkehrungen, die von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften vorgeschrieben werden.

Die Durchführung der Arbeiterschutzmaßnahmen bedingt eine ausreichende Überwachung der Betriebe. Hierzu sind verschiedene Organe eingesetzt.

Die Aufsicht über die Ausführung der Arbeiterschutzbestimmungen der Gewerbeordnung von 1891 ist ausschließlich oder neben den ordentlichen Polizeibehörden

besonderen von den Landesregierungen zu ernennenden Beamten übertragen. Hierdurch ist der Wirkungsbereich der staatlichen Aufsicht von den Fabriken auf alle gewerblichen Anlagen ausgedehnt worden und an die Stelle der Fabrikinspektion die Gewerbeinspektion getreten. Im Laufe der Jahre wurde die staatliche Gewerbeaufsicht stetig erweitert, und zurzeit sind rund 360 Beamte im staatlichen Aufsichtsdienst als Gewerberäte, Gewerbeinspektoren, Gewerbeassessoren, Gewerbereferendare usw. tätig. Neben ihnen wirken für die Beaufsichtigung der Bauausführung die Beamten der Baupolizeibehörden, für die der Bergwerke die Beamten der Bergbehörden.

In notwendiger Ergänzung des den Berufsgenossenschaften verliehenen Rechtes, Unfallverhütungsvorschriften für ihre Betriebe zu erlassen, sind diese Versicherungsträger befugt, durch eigene technische Beamte die Durchführung der Vorschriften zu überwachen. Auch diese Aufsichtseinrichtung ist im Laufe der Jahre befriedigend ausgestaltet worden. Zurzeit sind bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften 375 Beamte zur Überwachung angestellt. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, die zum größeren Teil erst seit kurzer Zeit die Unfallverhütungsfürsorge kräftig betreiben, verwenden bisher noch vielfach zur Betriebsprüfung Beamte der Polizeibehörden. Da aber der Nutzen eigener Aufsichtsorgane immer mehr erkannt wird, so werden solche in wachsender Zahl beschäftigt.

Diese verschiedenen Aufsichtsorgane arbeiten befriedigend nebeneinander und ergänzen sich in der Durchführung des Arbeiterschutzes. Eine manchmal befürchtete zu häufige Überwachung der Betriebe und damit deren unnötige Belästigung ist schon deswegen ausgeschlossen, weil im allgemeinen die Gesamtzahl der Aufsichtsbeamten gegenüber der Zahl der zu beaufsichtigenden Betriebe im richtigen, durch die Erfahrung gewonnenen Verhältnis steht und eher eine Vermehrung als eine Verminderung vertragen kann.

Die Sicherheitsvorschriften geben im allgemeinen nur an, was zu ihrer Erfüllung zu geschehen hat. Wie die Schutzvorkehrung dazu im einzelnen zu gestalten ist, läßt sich nur selten in einer Vorschrift genau festlegen. Um nun den Unternehmern, die in ihren Betrieben den Forderungen zu entsprechen haben, und den Herstellern der Sicherheitsvorkehrungen nachahmungswerte Vorbilder zu zeigen, sind verschiedene Wege der Bekanntgabe eingeschlagen worden.

Die Literatur der Technik des Arbeiterschutzes hat sich in den letzten Jahren erfreulich entwickelt. Es sind sowohl Werke über das Gesamtgebiet wie über einzelne Teile erschienen. Neben den Spezialzeitschriften, der »Sozial-Technik«, der »Zeitschrift der Zentralstelle für Volkswohlfahrt« und dem neuerdings erscheinenden »Zentralblatt für Gewerbehygiene«, bringen zahlreiche Fachzeitungen wertvolle Mitteilungen.

Viele Berufsgenossenschaften teilen in ihren Veröffentlichungsorganen oder in besonderen Schriften den Genossenschaftsmitgliedern bewährte Schutzvorkehrungen mit, um zu deren Verwendung anzuregen. Der Verein Deutscher Revisionsingenieure hat in mehreren Schriften wichtige Einzelgebiete der Unfallverhütungstechnik behandelt. Wertvolles Material und reiche Erfahrungen über die Fortschritte in der Ausgestaltung und über die Durchführung der Arbeiterschutzmaßnahmen enthalten die Jahresberichte der staatlichen Gewerbeaufsichtsbeamten. Eine hinsichtlich der Unfallverhütung wertvolle und notwendige Ergänzung dieser Mitteilungen bilden die Berichte, die alljährlich von den gewerblichen Berufsgenossenschaften über die Tätigkeit ihrer technischen Aufsichtsbeamten dem Reichsversicherungsamt erstattet und von diesem veröffentlicht werden.

So ist eine reichhaltige Literatur entstanden, die wesentlich zur technischen Durchbildung des Arbeiterschutzes beigetragen hat.

Eine zweckmäßige Gelegenheit, unfallsichere Konstruktionen und brauchbare Schutzvorkehrungen weiteren Kreisen bekannt zu machen, bieten die Ausstellungen und Museen. Auf der Hygieneausstellung in Berlin 1883 waren schon manche beachtenswerten Gegenstände der Unfallverhütung und Gewerbehygiene vorgeführt. Welche bedeutenden Fortschritte auf diesem Gebiete infolge der Einführung der Arbeiterversicherung in

kurzer Zeit entstanden waren, zeigte die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin 1889. Sie war ein Werk einiger Berufsgenossenschaften unter Führung von Rösicke und Reichel. Kaiser Wilhelm II. hatte das Protektorat der Ausstellung übernommen und äußerte dabei sein hohes Interesse für die Arbeiterschutzfrage und die Durchführung der Schutzvorschriften.

Der deutschen Arbeiterversicherung und ihren Ausführungsorganen gebührt das Verdienst, durch die Veranstaltung dieser Ausstellung der Welt zum ersten Male das neue Spezialgebiet der Arbeiterschutztechnik mustergültig vorgeführt zu haben, wodurch die bedeutungsvollste Anregung zum weiteren technischen Ausbau der Schutzmaßnahmen in allen führenden Kulturstaaten gegeben wurde.

Im Laufe der Jahre wurden auf zahlreichen anderen Ausstellungen in kleinerem Rahmen entweder einzelne Spezialgebiete des Arbeiterschutzes oder dessen ganze Ausgestaltung vorgeführt. Die außerordentlichen Fortschritte, die seit 1889 gemacht worden sind, zeigte dann in mustergültiger Darstellung die Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911.

Auch ausländische Ausstellungen sind mehrfach benutzt worden, um die deutschen Erfolge darzulegen. Hierbei wie bei den inländischen Ausstellungen hat vielfach das Reichsversicherungsamt mit Berufsgenossenschaften zusammengewirkt, um namentlich die Förderung, die durch die Arbeiterversicherung dem Arbeiterschutz zuteil geworden ist, und damit die Bedeutung des großen sozialen Werkes eindringlich zu kennzeichnen.

Um fortdauernd Gelegenheit zur Kenntnisnahme bewährter Arbeiterschutzvorrichtungen zu geben, wurde die Gründung ständiger Ausstellungen oder Museen angestrebt.

Das Ausland ging wohl mit der Errichtung solcher Museen in Wien, Amsterdam und Zürich vor, jedoch sind diese Anstalten im wesentlichen nur Sammlungen von Modellen und Zeichnungen.

Dem Deutschen Reiche war es vorbehalten, auch hierin bahnbrechend zu sein. Einem oft geäußerten Wunsche verständnisvoller Sozialpolitiker folgend, ist von Reichs wegen ein Museum geschaffen worden, das alle Zweige der Arbeiterfürsorge umfaßt. Das Museum, dem die Bezeichnung »Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt« (siehe Abbildung) gegeben wurde, ist in den Jahren 1901 bis 1903 in Charlottenburg erbaut und eingerichtet worden. Es enthält weite Ausstellungshallen, einen Hörsaal für Vorträge, Verwaltungsräume und einige Säle, in denen das Deutsche Zentralkomitee für Lungenheilstätten eine Darstellung der Tuberkulosebekämpfung und der Deutsche Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke Einrichtungen und Schriften aus dem Gebiete seiner Tätigkeit gibt. In den Ausstellungshallen und auf ihren Galerien werden Tausende von Gegenständen des Unfallschutzes, der Gewerbehygiene, dann auch der Arbeiterwohlfahrt gezeigt. Soweit wie möglich werden die Sicherheitseinrichtungen, darunter nahezu 200 Maschinen gefährlicher Art, in betriebsmäßiger Ausführung und Verwendung vorgeführt. Der Besuch ist unentgeltlich und kann fast jeden Tag stattfinden, die Führung erfolgt durch sachverständige Angestellte. In den letzten Jahren ist dieses Museum, das durch Austausch von älteren Gegenständen gegen bessere bewährter Bauart und Wirkung stets den neuen Erfahrungen und Forschungsergebnissen angepaßt wird, von jährlich über 25 000 Personen besucht worden, unter denen sich namentlich Arbeiter, Betriebs- und Aufsichtsbeamte, Studierende und Schüler technischer Schulen befinden.

Fast gleichzeitig mit dem von Reichs wegen eingerichteten Museum wurde das Kgl. Bayerische Arbeitermuseum in München (siehe Abbildung) gegründet. Es wurde im Laufe der Jahre wesentlich erweitert und bietet mit seinem vielseitigen Material, seinen sozialtechnischen Wandervorführungen gleichfalls eine reiche Gelegenheit zum Studium bewährter Arbeiterschutzeinrichtungen. Im Jahre 1912 wurde es von fast 20 000 Personen besucht.

Das Deutsche und das Bayerische Museum haben Anregung gegeben zur Schaffung kleinerer Sammlungen an einigen Orten des Deutschen Reichs und zur Gründung ähnlicher Anstalten im Auslande. So sind nach diesem Vorbilde Museen für Arbeiterschutz und Arbeiterwohlfahrt in Paris, Stockholm, New York, Budapest, Luxemburg, Moskau entstanden.

Durch diese nach den verschiedensten Richtungen erfolgten Bestrebungen hat sich die Arbeiterschutztechnik in den letzten 25 Jahren so hervorragend entwickelt, daß sie sich vollwertig den anderen Spezialgebieten der Technik zur Seite stellen kann. Sie verfügt heute über eine Menge von Mitteln und Einrichtungen, durch die eine Bekämpfung der Arbeitsgefahren sich mit Erfolg durchführen läßt. Statistische Feststellungen über Ursache und Hergang der Körperschädigungen und die bei der praktischen Durchführung der Arbeiterschutzforderungen gewonnenen Erfahrungen zeigen klar, daß durch zweckmäßige Maßnahmen ein sehr großer Teil der sonst entstehenden Unfälle und Erkrankungen und damit viel Elend und Sorge verhütet, viele Millionen jährlich erspart werden können. Durch Vermehrung und Verbesserung der von den zuständigen Stellen erlassenen Arbeiterschutzvorschriften, durch Ausbau der Arbeiterschutztechnik, Bekanntgabe bewährter Sicherheitseinrichtungen in der Literatur, in Vorträgen, auf Ausstellungen und in Museen und durch ausreichende sachverständige Überwachung der Betriebe ist auf die Durchführung von Schutzmaßnahmen mit Erfolg hingewirkt worden. Die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeiter haben sich selbst dort, wo schwere hygienische Mißstände in manchen Berufen bestanden, bedeutend gebessert. Manche Unfallarten sind ganz wesentlich eingedämmt worden, wie die aus Anlaß des Jubiläums der Unfallversicherung vom Verein Deutscher Revisionsingenieure herausgegebene, von Bauer und Gary bearbeitete Schrift: »25 Jahre Unfallverhütung« und die Schrift von Barten: »Notwendigkeit, Erfolge und Ziele der technischen Unfallverhütung« ziffernmäßig nachweisen.

Das verständnisvolle Zusammenwirken von Staat und privaten Organisationen, die Bereitwilligkeit der Betriebsunternehmer und die Mitwirkung verständiger Betriebsbeamten und Arbeiter hat reiche Früchte getragen.

Aber noch fallen alljährlich in den Kulturländern Hunderttausende den Arbeitsgefahren zum Opfer. Das Elend der Kranken und Verletzten, der Jammer der Hinterbliebenen reden eine eindringliche Sprache, die nicht ungehört verhallt, sondern antreibt zu weiterem energischen Vorgehen. Das Deutsche Reich ist in der Durchführung von Arbeiterschutzmaßnahmen allen anderen Kulturländern vorbildlich vorangegangen. Diesen Vorrang zu behaupten, ist nach wie vor eine nationale Aufgabe, denn die Erhaltung von Leben und Gesundheit der arbeitenden Klassen ist eine der wichtigsten Bedingungen für wirtschaftlichen Erfolg und das Gedeihen der Volkswohlfahrt.

JUGENDPFLEGE.

Geheimer Oberregierungsrat Dr. Hinze.

Der Jugendpflege ist im Rahmen des Gesamtwerkes ihr Platz unter denjenigen Maßnahmen angewiesen worden, die der Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse des deutschen Volkes dienen. Hieraus erklärt es sich, daß die nachfolgenden Ausführungen einerseits das Hauptgewicht auf die Darstellung der körperlichen Kräftigung legen, anderseits trotz des nur geringen verfügbaren Raumes sich nicht auf die Jugendpflege im engeren Sinne beschränken, die nach dem in Preußen üblich gewordenen Sprachgebrauch vor allem den schulentlassenen Jugendlichen gilt. Es wird daher zunächst auch derjenigen Einrichtungen, wenigstens der wichtigeren unter ihnen, gedacht, die auf die gesundheitliche Entwicklung der Schuljugend abzielen. Bei passender Gelegenheit werden auch Fürsorgemaßnahmen für die vorschulpflichtige Jugend erwähnt. Je wirksamer und erfolgreicher für die Schul- und vorschulpflichtige Jugend gesorgt wird, um so tragfähiger wird der Unterbau, der damit für die Bemühungen um die schulentlassene Jugend entsteht. Aus naheliegenden Grünnden sind vorwiegend preußische Verhältnisse berücksichtigt.

Die vertiefte Erkenntnis von dem Wesen und den Ursachen der Krankheiten hatte die ärztliche Wissenschaft während der letzten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts in immer steigendem Maße dahin geführt, sich schon des gesunden Körpers anzunehmen, um durch Förderung einer zweckmäßigen Lebensweise dem Entstehen von Krankheiten vorzubeugen. Die Entwicklung der Hygiene und die Bemühungen, die Ergebnisse dieses neuen Zweiges der medizinischen Wissenschaft für die Praxis fruchtbar zu machen, beeinflußten bedeutsam den Schulbetrieb und das ganze Leben in der Schule. Die ersten umfassenderen Versuche nach dieser Richtung setzten in den großen Städten ein. Hier lagen infolge der oft sprunghaften Entwicklung des wirtschaftlichen und sozialen Lebens die gesundheitlichen Verhältnisse besonders ungünstig, andrerseits erzeugte der wachsende Wohlstand und das Leben in größeren Verhältnissen größere Bereitwilligkeit zur Beseitigung der vorhandenen Not sowie ein tieferes Verständnis und einen weiteren Blick für soziale Arbeit in großem Stil. Die Unterrichtsverwaltung verfolgte die Erörterungen und Bestrebungen, die auf vermehrte Gesundheits- und Körperpflege der Jugend abzielten, mit großer Aufmerksamkeit und suchte verheißungsvolle Versuche und berechtigte Forderungen zur Geltung zu bringen, soweit es die Rücksichtnahme auf die wirtschaftlichen und finanziellen Verhältnisse der Schulunterhaltungspflichtigen und des Staates zuließ.

Eine der ersten Wohlfahrtseinrichtungen zugunsten der Gesundung und Kräftigung der großstädtischen Jugend waren die Ferienkolonien. Auf deutschem Boden wurden damit zuerst im Jahre 1878 in Frankfurt a. M. und in Hamburg Versuche gemacht. Die günstigen Erfolge namentlich des Frankfurter Versuches gewannen der neuen Einrichtung das lebhafte Interesse und die tatkräftige Förderung der damaligen Kronprinzessin von Preußen, späteren Kaiserin Friedrich, sowie der preußischen Unterrichtsverwaltung. Auch in den anderen deutschen Staaten nahmen sich die Allerhöchsten Kreise mit wenigen Ausnahmen dieses Liebeswerkes an. Provinzial-, Kreis- und Kommunalbehörden traten durch Bewilligung von Geldern oder Aussendung von Kindern für die Sache ein. Eine große Anzahl älterer Wohltätigkeitsvereine sowie namentlich auch die Frauen-

vereine beteiligten sich an der Arbeit. Der Erfolg dieses Zusammenwirkens war, daß im Jahre 1885, dem zehnten Jahre in der Geschichte der Ferienkolonien, aus 72 Städten 9999 Kinder in Pflege genommen wurden, und zwar in Kinderheilstätten 1364, in Kolonien 4302, in Familien gegen Bezahlung 1506, in Freiquartieren 327, in Stadtkolonien 2500. Die Stadtkolonien, auch Halbkolonien oder Milchstationen genannt, sollten bei unzureichenden Mitteln einen Ersatz für die Ferienkolonien bilden.

Während der ersten 25 Jahre der Regierung Kaiser Wilhelms II. haben sich diese Veranstaltungen zur Pflege der Schuljugend kraftvoll weiterentwickelt. Nach dem Berichte der Vereinigungen für Sommerpflege sind im Jahre 1910 in 177 städtischen und ländlichen Gemeinden 289 Organisationen für Ferienkolonien tätig gewesen. Die Zahl der entsandten Kinder ist gegen das Jahr 1885 auf das Siebenfache gestiegen. Es wurden 72 162 Kinder in Pflege genommen, in einem Jahr fast doppelt soviel wie in dem ganzen ersten Jahrzehnt zusammen; davon entfallen auf Stadtkolonien 18 345.

Ebenso bemerkenswert wie das äußere Wachstum ist auch der Fortschritt, den das Werk während der letzten Jahrzehnte in seiner inneren Ausgestaltung erfahren hat. In immer steigendem Maße haben die Vereine sich bemüht, die Einrichtungen vom Wirtshaus loszulösen und die Kinder besonderen Anstalten zuzuführen oder in eigenen Heimen zu pflegen. Den 17 419 Kindern, die im Jahre 1910 noch in Gasthäusern beherbergt wurden, standen schon 17 684 gegenüber, die in eigenen Anstalten, und 16 457, die in fremden Anstalten untergebracht waren.

Eine sehr bemerkenswerte Ausdehnung hat die Arbeit schließlich dadurch erfahren, daß man die aus der Sommerfrische zurückgekehrten Kinder auch nachträglich beobachtete und ihnen, wenn es nötig war, »Nachpflege« oder »Winterpflege« angedeihen ließ.

Neben die Ferienkolonien traten in den letzten 25 Jahren andere Wohlfahrtseinrichtungen, die man als weitere Ausgestaltungen der Idee der Ferienkolonien ansehen kann. Dazu gehören vor allem Walderholungsstätten für Kinder.

Eine besonders bemerkenswerte Form derselben ist die von dem Charlottenburger Magistrat im Jahre 1904 gegründete erste Waldschule. Während die Kinder in der Erholungsstätte gar nicht oder nur so weit Unterricht erhalten, daß sie das Gelernte nicht ganz vergessen, findet hier ein geregelter Schulbetrieb statt. Die Kinder sollen dadurch befähigt werden, bei dem Rücktritt in die von ihnen bisher besuchten Gemeindeschulklassen die in letzteren inzwischen erledigten Stoffe hinreichend zu beherrschen und dem weiteren Unterricht mit Nutzen zu folgen.

Wie einst die Kaiserin Friedrich den Ferienkolonien, so wandte Kaiser Wilhelm II. den Waldschulen besonderes Interesse zu. »Dieses System ist auszubauen und möglichst nach allen Kräften zu fördern!« schrieb er an den Kultusminister und beauftragte ihn, den Entwurf eines entsprechenden Erlasses an die Provinzialbehörden vorzulegen. Durch Erlaß vom 5. Januar 1906 wurden darauf »auf besonderen Befehl Seiner Majestät des Kaisers und Königs« die Regierungen veranlaßt, in geeigneter Form für die Verbreitung der im Zentralblatt f. d. ges. Unterr.-Verw. in Preußen abgedruckten Darlegung über die Charlottenburger Waldschule zu sorgen und die Bestrebungen nach Begründung ähnlicher Einrichtungen wirksam zu fördern.

Es war dem Monarchen gewiß eine besondere Freude, als bald darauf zum Andenken an seine silberne Hochzeit eine Waldschule im Hardter Walde errichtet wurde. Auch andere Städte folgten dem Beispiel Charlottenburgs; die Zahl der Waldschulen sowie der Walderholungsstätten ist von Jahr zu Jahr im Steigen begriffen.

Während die bisher genannten Einrichtungen vorwiegend schwächlichen Kindern zugute kommen, wird durch die Schülerspeisungen die Fürsorge auch auf die gesunde Jugend ausgedehnt. Die Veranstaltungen zur Speisung armer Kinder bestehen in einzelnen großen Städten schon 40 bis 50 Jahre. Durch die Erfahrungen aber, die man bei den Ferienkolonien machte, ist neues Leben in die Bewegung gekommen.

Nach den von Cuno im Jahre 1896 veröffentlichten statistischen Erhebungen, die sich übrigens nur auf Städte mit mehr als 20 000 Einwohnern erstreckten, betrug damals die Zahl der Städte,

die in irgendeiner Form Schulspeisung gewährten, 79; 49 gaben Frühstück, 23 Mittagskost, 7 beides. Ebenso wie bei den Ferienkolonien war die Veranstaltung in einzelnen Fällen städtisch, in andern durch freie Liebestätigkeit unterhalten, teils mit, teils ohne Zuschuß der städtischen Behörden. Die in den Jahren 1907 und 1908 von der »Zentralstelle für Volkswohlfahrt« vorgenommenen Erhebungen zeigen im allgemeinen einen erfreulichen Fortschritt. In den von Cuno aufgeführten Städten ist der Prozentsatz der bespeisten Kinder fast überall gestiegen; unter den Städten mit mehr als 20000 Einwohnern sind 124, also 45 mehr, mit Schülerspeisungseinrichtungen versehen. Dazu kommen noch 77 Städte, die zwischen 10–20000 Einwohner haben. (Vgl. Kaup, Die Ernährungsverhältnisse der Schulkinder. Berlin 1910.) Ähnlich wie in den Städten sind in den letzten drei Jahrzehnten auch auf dem Lande Schülerspeisungen eingerichtet worden, und zwar für solche Kinder, die mittags das Essen entbehren, weil es ihnen bei den großen Entfernungen nicht möglich ist, nach Hause zu gehen. Als das preußische Kultusministerium im Jahre 1890 über den Stand dieser Wohlfahrtseinrichtung, die als »Zwischenverpflegung« bezeichnet wurde, Bericht einforderte, zeigte sich, daß Geistliche, Lehrer, Privatpersonen und wohltätige Vereine in den verschiedensten Gegenden des Vaterlandes sich der Sache bereits angenommen hatten. (Zentralbl. f. d. ges. Unterr.-Verw. in Preußen 1890.) In den folgenden Jahren erschienen, wohl durch diese Anfrage veranlaßt, eine Reihe von Regierungsverfügungen, die zu weiterer Tätigkeit auf dem Gebiete anregten.

Als Einrichtungen zur Bespeisung von Schulkindern kommen auch die Kinderhorte in Betracht, die den Kindern in der Regel freilich nur Vesperbrot, an manchen Orten aber auch Mittagessen und bisweilen daneben auch noch Frühstück gewähren. Umfassender und weitgehender als alle früher besprochenen Schulpflegeveranstaltungen, stellen sie sich darüber hinaus noch die Aufgabe, den Kindern während der schulfreien Zeit am Tage einen geeigneten Aufenthalt zu bieten, sie zu beschäftigen, zu beaufsichtigen und zu erziehen. In Deutschland ging Bayern mit der Begründung von Horten voran. Die günstigen Erfahrungen, die man hier machte, bewirkten ihre Übertragung auch auf Preußen. Nach einer von Reddersen gegebenen Übersicht gab es im Jahre 1894 schon 47 deutsche Städte, in denen Horte eingerichtet waren. Zehn Jahre später hatte sich, wie die vom Stadtschulrat Fischer in Berlin im Auftrag des Vereins »Mädchenhort« an die Magistrate der 230 größten Städte Deutschlands gerichtete Anfrage ergab, die Zahl der mit Horten versehenen Städte fast verdoppelt. Es waren in 91 Städten 456 Horte mit zusammen 27000 Pfleglingen vorhanden.

Die mannigfachen Anforderungen, die an die Leiterin solcher Horte gestellt werden, haben es erwünscht erscheinen lassen, für diesen Beruf besonders geschulte Kräfte heranzubilden. Die preußische Unterrichtsverwaltung ist diesem Bedürfnis entgegengekommen. Sie hat 1911 Bestimmungen für die Ausbildung und Prüfung solcher Kräfte erlassen.

Zur Freude aller für diesen Zweig der Jugendpflege interessierten Persönlichkeiten bekundete auch Ihre Majestät die Kaiserin Auguste Victoria warme Anteilnahme an diesen Bestrebungen durch ihr Erscheinen bei der Eröffnung des Jugendheimhauses in Charlottenburg, das eine Zentralstelle für die Jugendheime (Horte und Kleinkinderbewahranstalten) der Stadt und zu gleicher Zeit eine Ausbildungsstätte für Leiterinnen und Helferinnen sein will.

In manchen Städten bestehen neben den Horten andere verwandte Einrichtungen. So werden z. B. in Charlottenburg den Kindern während der Wintermonate zur Anfertigung von Schularbeiten, Handarbeiten und zum Lesen guter Bücher wochentäglich von 3 bis 6 Uhr Klassenzimmer offen gehalten. Räume, in denen die Kinder Gelegenheit haben, gute Bücher zu lesen, »Kinderlesehallen« genannt, bestehen auch in einer namhaften Zahl anderer Städte. Vielerorts wird auch durch Handfertigkeitsunterricht, Schülergärten, Schülerwanderungen, Spielnachmittage u. dgl. für eine gesunde Beschäftigung der Kinder gesorgt. Die Wohlfahrtseinrichtungen für die Schuljugend haben in den letzten Jahrzehnten in den großen Städten vielfach einen solchen Umfang angenommen, daß es dem Schulrektor und dem Lehrerkollegium schwer wird, den Aufgaben, die aus ihnen erwachsen, gerecht zu werden. In dieser Erkenntnis hat die Stadt Charlottenburg sich ent-

schlossen, Schulpflegerinnen anzustellen, die den Leitern und Lehrern bei Pflege der Kinder außerhalb der Schulzeit und der Verwaltung der Wohlfahrtseinrichtungen behilflich sein sollen.

Während die staatlichen Behörden bei der Gründung und Erhaltung der soeben besprochenen Wohlfahrtseinrichtungen sich der Natur der Sache nach darauf beschränken mußten, anregend, beratend und ergänzend tätig zu sein, hatten sie im Schulbetriebe selbst unmittelbar Gelegenheit, den Forderungen der Gesundheitspflege Einlaß zu verschaffen. Sie wurden bei diesen Bestrebungen kraftvoll angeregt und unterstützt von Kaiser Wilhelm II., der ebenso wie für alle anderen großen Zeitfragen auch für die Lehren der modernen hygienischen Wissenschaft ein offenes Auge und ein warmes Herz hat.

Schon im Jahre 1888 hatte die Unterrichtsverwaltung darauf Bedacht genommen, die Zöglinge der Lehrerseminare mehr, als es früher geschehen war, mit den wichtigsten Ergebnissen der Hygiene bekannt zu machen. Die Bestimmungen vom 1. Juli 1901 wiesen dann der Gesundheitslehre in dem Lehrplane der Seminare, und zwar sowohl in der Pädagogik als in der Naturkunde, einen ihrer Bedeutung entsprechenden Platz an. Um für die Durchführung dieser Maßnahmen die Zahl hinreichend vorgebildeter Lehrkräfte zu vermehren, wurden besondere Ausbildungskurse für Gesundheitspflege abgehalten und dieser Gegenstand später auch in den wissenschaftlichen Ausbildungskursen für Seminarlehrer behandelt.

Die in den Seminaren und durch Kurse verbreiteten hygienischen Kenntnisse, die die Unterrichtsverwaltung durch Empfehlung und Überweisung geeigneter Schriften noch zu ergänzen suchte, übten einen heilsamen Einfluß auf die Schule aus, indem sie die Lehrer anregten, ihren eigenen Schulbetrieb den Forderungen der Hygiene entsprechend zu gestalten. Ferner wurden die Lehrer dadurch befähigt, die Schüler selbst mit den wichtigsten Regeln der Gesundheitslehre bekannt zu machen und sie zur Beobachtung einer gesunden und vernünftigen Lebensweise anzuhalten. Die Unterrichtsbehörde entsprach zwar nicht dem hier und da geäußerten Wunsch, diese hygienischen Belehrungen zu einem besonderen Fach auszugestalten, sie wies ihnen aber in den Lehrplänen für die verschiedenen Schulgattungen Platz an und machte wiederholt auf ihre Bedeutung aufmerksam. Besondere Pflege erfährt die Gesundheitslehre im Haushaltungsunterricht, der infolge der vereinten Bemühungen von Staatsbehörden und Gemeindeverwaltungen bereits in etwa 1800 preußischen Schulen Eingang gefunden hat.

Von großer Tragweite waren die Maßnahmen zur Beschaffung gesunder Schulräume. Unter Benutzung der gesammelten Erfahrungen prüfte eine im Einverständnis mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten aus höheren Medizinal- und Baubeamten zusammengesetzte Kommission die allgemeinen Grundsätze, die zur gleichmäßigen Wahrung aller wichtigen Interessen der Gesundheitspflege bei Schulbauten in Frage kommen. Das Ergebnis dieser Beratung wurde 1895 für Bestimmungen über den Bau und die Einrichtung ländlicher Volksschulhäuser verwertet.

Freilich mußte sich die staatliche Behörde mit Rücksicht auf die wirtschaftliche Lage der ländlichen Bevölkerung und die Leistungsfähigkeit der Baupflichtigen einerseits und die Beitragslasten des Staates anderseits mit ihren Ansprüchen auf ein Mindestmaß beschränken. Wohlhabendere Gemeinden, namentlich in größeren Städten, gingen darüber vielfach hinaus und errichteten in jeder Beziehung mustergültige Schulbauten. Gewisse hygienische Einrichtungen der Schulhäuser, wie Ausstattung mit Brausebädern, die anfangs nur in Städten getroffen wurden, fanden, wenn auch zunächst noch vereinzelt, auch auf dem Lande Eingang. Der Kreis Schmalkalden war in dieser Beziehung schon im Jahre 1910 so weit vorgeschritten, daß die Schulkinder von etwa 45 % der Gemeinden in einem Schulbrausebad baden konnten.

Es würde zu weit führen, alle von den Schulbehörden zum Zwecke der Gesundheitspflege gegebenen Vorschriften auch nur zu erwähnen. Zu den wichtigeren gehören Anordnungen über die zweckmäßige Reinigung der Klassenzimmer, Turnhallen und Aborte, Ratschläge zur Bekämpfung einzelner Krankheiten, wie Tuberkulose, Lepra, Lupus und Kurzsichtigkeit, insbesondere die 1907 veröffentlichte Anweisung zur Verhütung der Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch die Schulen. Von Bedeutung waren namentlich auch die Bestrebungen, eine Überbürdung der Schuljugend innerhalb wie außerhalb des Schulbetriebs zu verhüten.

Bei den Bemühungen um eine bessere Pflege der Gesundheit der Schüler im Schulleben stellte sich immer mehr das Bedürfnis heraus, ärztliche Sachverständige stärker als bisher zur Mitarbeit heranzuziehen. Nach mannigfachen und eingehenden Beratungen und Vorarbeiten aller beteiligten Stellen kam in Preußen 1899 das Gesetz, betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen, zustande. Nach diesem Gesetze unterliegen alle der Aufsicht der Regierung unterstehenden öffentlichen und privaten Schulen in gesundheitlicher Beziehung der Überwachung durch den Kreisarzt, der innerhalb eines in der Regel fünfjährigen Zeitraumes Schulhaus und Schüler einer genauen Besichtigung zu unterziehen hat. Zu seinen Pflichten gehören ferner die Prüfungen von Schulbauvorlagen, die Mitwirkung bei Schulschließungen aus gesundheitspolizeilichen Gründen und die Anregung und Förderung gemeinnütziger Bestrebungen auf schulhygienischem Gebiete.
In einer Reihe von Gemeinden, namentlich in großen Städten, ist man dazu übergegangen, besondere Schulärzte anzustellen, die die Schüler bei ihrem Eintritt in die Schule untersuchen und ihren Gesundheitszustand dauernd sorgsam überwachen. Die erste Stadt Preußens, die eine solche Einrichtung traf, war Wiesbaden. Hier wurden im Jahre 1896 versuchsweise vier Schulärzte angestellt, nachdem das Ergebnis einer vorherigen Untersuchung von Schülern ein überraschend ungünstiges Bild von dem Gesundheitszustande der Schuljugend dargeboten hatte. Schon im nächsten Jahre wurde die Einrichtung zu einer dauernden gemacht und die Zahl der Schulärzte von vier auf sechs erhöht. Die eingehende Prüfung der Wiesbadener Einrichtung durch eine Ministerialkommission wurde der Ausgangspunkt für eine zweckdienliche Förderung der Schularzteinrichtungen in Stadt- und Landgemeinden mit gleichen oder ähnlichen Verhältnissen, zuerst im Jahre 1897 in der damaligen Landgemeinde Gaarden, Kr. Plön. Königsberg i. Pr., Frankfurt a. M. und andere Städte folgten dem gegebenen Beispiele. Im Jahre 1910 waren in 300 Orten Deutschlands bereits mehr als 1000 Schulärzte tätig. (M. Ficker, Fortschritte der Schulhygiene, Charlottenburg 1910.)
In demselben Jahre, in dem Wiesbaden die ersten Schulärzte anstellte, führte in Schleswig-Holstein eine Untersuchung der Schulkinder in betreff der Beschaffenheit der Zähne zu dem überraschenden Ergebnis, daß von 19 725 untersuchten Kindern 95 % mit Zahnfäule (Caries) behaftet waren. Dadurch wurde die öffentliche Aufmerksamkeit auf einen neuen Zweig der Schulhygiene, auf die Bekämpfung der Zahnkrankheiten, gelenkt. Die Unterrichtsbehörden sorgten dafür, daß bei dem naturkundlichen Unterricht regelmäßig auf die Bedeutung einer verständigen Zahn- und Mundpflege nachdrücklich hingewiesen und den Schülern die hierfür erforderliche Anleitung gegeben werde. Einen weiteren Schritt in der zahnärztlichen Fürsorge tat Straßburg, das im Jahre 1902 eine städtische Zahnklinik errichtete. Letzteres taten bald auch Darmstadt, Essen und andere Städte. Im Jahre 1909 bildete sich in Berlin das Deutsche Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen, das sich die Verbreitung einer sachgemäßen Zahnpflege in allen Schichten der Bevölkerung, vornehmlich aber in den Schulen, zur Aufgabe stellte. Das preußische Kultusministerium, das durch einige seiner Mitglieder in dem Komitee vertreten war, forderte die Provinzialschulkollegien und Regierungen auf, diese Bestrebungen nach Möglichkeit zu fördern, und unterstützte sie selbst u. a. durch Geldbeihilfen und Empfehlung der von dem Komitee herausgegebenen Schriften. Dem Berliner Lokalkomitee gelang es noch in demselben Jahre, die Eröffnung einer Schulzahnklinik herbeizuführen. Zwei Jahre später wurde schon eine zweite Schulzahnklinik in Berlin eingerichtet.

Von großer Bedeutung und weitreichender Wirkung im Dienste der Jugendpflege während der Schulzeit ist recht betriebenes Turnen. Das preußische Schulturnen wurde durch die Kabinettsorder König Friedrich Wilhelms IV. vom 6. Juni 1842 ins Leben gerufen. Sie bestimmte, daß die Leibesübungen als ein notwendiger und unentbehrlicher Bestandteil der männlichen Erziehung förmlich anerkannt und in den Kreis der Volkserziehungsmittel aufgenommen würden. Die neue Anordnung sollte allmählich durchgeführt werden. Zu dem Zweck wurde zunächst nur mit den Gymnasien, höheren Stadtschulen, Lehrerseminaren sowie den Militär-, Divisions- und Brigadeschulen »Anstalten für gymnastische Übungen« verbunden. Die Teilnahme der Schüler an den Übungen wurde dem freien Ermessen

der Eltern oder ihrer Stellvertreter anheimgestellt. Turnen wurde also wahlfreies Fach für die genannten Lehranstalten.

Eine bedeutsame Förderung des Schulturnens in Preußen bildete der Erlaß des späteren Kaisers Wilhelm des Großen vom 28. Februar 1862. Durch diesen wurde genehmigt, daß nach einem »Leitfaden für den Turnunterricht in den preußischen Volksschulen« fortan auch in allen Volksschulen der männlichen Jugend Unterricht in den »gymnastischen Übungen« erteilt werde. Damit kamen die schon 1860 einsetzenden Maßnahmen zum Abschluß, durch die das Turnen ein verbindliches Fach für Knabenschulen aller Art, auch für die Volksschulen, wurde.

Seit an die Stelle der Freiwilligkeit die Verpflichtung zur Teilnahme am Turnen für die turnfähigen Schüler getreten war, hatte sich die staatliche und städtische Fürsorge auf die Beschaffung und Herstellung von geschlossenen Turnräumen erstreckt, und das Turnen vollzog sich vielfach in der Halle. Im Anfange der achtziger Jahre erhoben sich Stimmen, wie namentlich die des Amtsrichters Hartwich in Düsseldorf, die eine größere Berücksichtigung der Leibesübungen überhaupt und besonders solcher im Freien verlangten. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Förderung des Turnens in Luft und Licht wurde der Erlaß des Kultusministers von Goßler vom 27. Oktober 1882, der im gesundheitlichen und erziehlichen Interesse die Anlage von Turn- und Spielplätzen und den Betrieb von volkstümlichen Übungen und Spielen forderte. Es sollte in dem Turnplatz der Jugend eine Stätte geschaffen werden, wo sie sich im Spiel ihrer Freiheit freuen könne, und wo sie diese, nur gehalten durch Gesetz und Regel des Spiels, auch gebrauchen lerne. »Die Schule muß das Spiel als eine für Körper und Geist, für Herz und Gemüt gleich heilsame Lebensäußerung der Jugend mit dem Zuwachs an leiblicher Kraft und Gewandtheit und mit den ethischen Wirkungen, die es in seinem Gefolge hat, in ihre Pflege nehmen, und zwar nicht bloß gelegentlich, sondern grundsätzlich und in geordneter Weise.«

Der Erlaß, der auch auf die Bedeutung der Turnfahrten, auf Schwimmen und Eislauf hinwies, hatte auf den Turnbetrieb großen Einfluß. Das Üben im Freien, das bei der Begründung des Turnens durch Guts-Muths und Jahn fast ausschließlich in Frage kam, wurde nach und nach wieder als die natürliche Übungsweise anerkannt. Volkstümliche Übungen und Spiele traten als gleichberechtigt neben die sonstigen Übungsarten.

Die allmähliche Einführung des Mädchenturnens wurde in dem gedachten Zeitraum wohlwollend gefördert. 1875 wurde eine Prüfungsordnung für Turnlehrerinnen herausgegeben und 1880 der erste staatliche Kursus zur Ausbildung von Turnlehrerinnen an der Königlichen Turnlehrer-Bildungsanstalt eingerichtet.

Der Stand des preußischen Schulturnens von 1888 ist dahin zusammenzufassen, daß in den höheren und niederen Schulen für das männliche Geschlecht zwei verbindliche Wochenstunden dem Turnen gewidmet waren, und daß auf behördliche Empfehlung hin der Turnunterricht auch an Mädchenschulen nicht vereinzelt eingeführt war.

Einen besonderen Aufschwung nahm das Schulturnen nach der Thronbesteigung Kaiser Wilhelms II. Von bleibender und einschneidender Bedeutung ist in dieser Hinsicht die auf seinen Befehl vom 4. bis 17. Dezember 1890 abgehaltene Konferenz über Fragen des höheren Schulwesens. Die Verhandlungen sollten, wie der Kultusminister von Goßler in seiner Eröffnungsansprache bemerkte, auch dazu dienen, Mittel und Wege zu finden, um innerhalb der neu zu schaffenden Lehrpläne Zeit zu gewinnen für die Kräftigung der Jugend. Im Anschluß daran hob der Kaiser dann selbst in längerer Rede hervor, daß die statistischen Angaben über Verbreitung der Schulkrankheiten wahrhaft erschreckend seien. Jeder Abiturient habe bis zur Reifeprüfung etwa 25000 Arbeitsstunden und darunter nur ungefähr 657 Turnstunden. »Bedenken Sie, was für ein Nachwuchs für die Landesverteidigung erwächst!« »Wir wollen eine kräftige Generation haben.« »Da muß eingeschritten werden, und deshalb halte ich es für dringend, daß die Frage der Hygiene schon in die Vorbereitungsanstalten für die Lehrer aufgenommen werde, die Lehrer einen Kursus darin erhalten und die Bedingung daran geknüpft wird: jeder Lehrer, der gesund ist, muß turnen können, und jeden Tag soll er turnen!«

Die nächste Folge dieser Konferenz war die Einführung von drei Turnstunden wöchentlich in den höheren Knabenschulen.
Sodann wurde in dem folgenden Jahre durch den Landtagsabgeordneten Dr. v. Schenckendorff der »Zentralausschuß zur Förderung der Volks- und Jugendspiele in Deutschland« gegründet. Wirksam unterstützt durch die Behörden, besonders auch durch die obersten Schulbehörden, entfaltete dieser Ausschuß eine ersprießliche Tätigkeit auf Kongressen, durch Anregung zur Anlage von Spielplätzen, durch Kurse zur Ausbildung von Spielleitern und Spielleiterinnen und Herausgabe von Schriften, die darauf berechnet und geeignet waren, weiteste Kreise für gesunde Leibesübungen, namentlich solche in freier Luft, zu gewinnen.
Die Lehrpläne für Lehrerseminare und Präparandenanstalten vom Jahre 1901 erhöhten die Turnzeiten auch für diese Anstalten auf drei Wochenstunden. Die Leibesübungen sollten aber auf diese Zeit nicht beschränkt bleiben. Es sollte vielmehr das Turnspiel in einer so anregenden Weise betrieben werden, daß die Schüler darin auch in freien Stunden ihre Erholung suchen.
Da seit 1910, hauptsächlich zugunsten der volkstümlichen Übungen und Spiele, auch für die Volksschulen grundsätzlich eine dritte Wochenstunde eingeführt ist, umfaßt die verbindliche Turnzeit jetzt für die meisten Schulen wöchentlich 3 Stunden.
Seit 1910 ist ferner an allen Schulen die Einführung besonders ausgewählter täglicher Leibesübungen in die Wege geleitet. Es handelt sich dabei um Freiübungen, die in erster Linie geeignet sind, der Schädigung der Jugend durch anhaltendes Sitzen entgegenzuarbeiten und gewisse lebenswichtige Organe zu kräftigen. Sie werden, wenn irgend möglich im Freien, an denjenigen Tagen 5 bis 6 Minuten lang vorgenommenen, an denen Turnunterricht oder Turnspiele nicht stattfinden. Es ist somit unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. die für das Schulturnen bestimmte Zeit fast verdoppelt worden. Viele Schulen tragen aber noch über die verbindlichen Turnstunden hinaus durch Einrichtung freiwilliger Spielstunden und Spielnachmittage für das körperliche Wohl ihrer Zöglinge Sorge.
Mit der Vermehrung der Turnzeit ging eine durchgreifende Ausgestaltung des Betriebes Hand in Hand. Die Unterrichtsverwaltung ließ zum Zwecke der Ausbildung wirksamer und anregender Methoden auch die bezüglichen Einrichtungen des Auslandes, namentlich Schwedens und Englands, studieren. Die Ergebnisse dieser Studien und der anschließenden Versuche an der Landesturnanstalt sind in der »Anleitung für das Knabenturnen von 1909« sowie in dem »Leitfaden für das Mädchenturnen von 1913« niedergelegt. Beide Vorschriften gelten für Knaben- bzw. Mädchenschulen aller Art in Preußen. Die neuen Anweisungen beruhen auf folgenden Erwägungen. Ziel des Turnens ist nicht, daß der Schüler Kunststücke oder einseitige Gipfelleistungen für Schaustellungen erlernt. Nicht, daß er diese oder jene Übung leisten kann, ist von wesentlicher Bedeutung, sondern daß er einen gesunden, ausdauernden, leistungsfähigen Körper als Träger eines starken, mutigen und fröhlichen Geistes bekomme. Für die Knabenschulen gelten daher folgende Vorschriften aus dem Erlaß vom 27. Januar 1909: »Soll der Turnunterricht die ihm obliegende bedeutsame Mitarbeit an der leiblichen und sittlichen Ertüchtigung der Jugend überall mit Erfolg leisten, so muß er in noch höherem Maße als bisher der Eigenart der Schulen und dem Übungsbedürfnis der Schüler sowie dem Übungswert der einzelnen Turnstoffe Rechnung tragen. Beispielsweise wächst die Mehrheit der ländlichen Jugend zwar in Verhältnissen auf, die der Entwicklung zu Gesundheit und Kraft ungleich zuträglicher sind als das Leben in großen Städten, andererseits aber haftet der Landjugend vielfach eine gewisse Ungelenkigkeit und Schwerfälligkeit an, welche die spätere Ausbildung der sonst kräftigen und wehrtüchtigen jungen Leute im Waffendienst nicht unerheblich erschwert. Die Anleitung soll durch die Auswahl des Stoffes und die eingestreuten Andeutungen über seine Behandlung es dem Lehrer erleichtern, den Turnunterricht entsprechend der besonderen Eigenart der Schüler einzurichten. Der durch frühe und schwere Körperarbeit einseitigen Inanspruchnahme gewisser Muskelgruppen wird er durch ausgleichende Freiübungen, vornehmlich Haltungsübungen, entgegenwirken, Gewandtheit und Anstelligkeit durch Gerätübungen, Spiele und besondere Ge-

wandtheitsübungen entwickeln. Für die Schärfung von Auge und Ohr sowie für die Erziehung zur Selbständigkeit des Entschlusses wird er Wettspiele, freies Üben an Geräten, volkstümliche Übungen und Wanderungen nutzbar machen. Alle ausgewählten Übungen werden auch dem Heeresdienste zugute kommen; mit besonderer Rücksicht auf ihn sind bestimmte Gewandtheitsübungen – z. B. schnelles Niederfallen und Aufspringen – der männlichen Jugend möglichst unverlierbar anzueignen.«

Die Ordnungsübungen sind auf wenige für die Aufstellung und geordnete Bewegung der Übungsschar notwendige Formen beschränkt und Übungsverbindungen, die das Gedächtnis belasten, ausgeschaltet. Volkstümliche Übungen und Jugendspiele sind untrennbare und wertvolle Bestandteile des Turnunterrichts. Wanderungen mit Übungen im Fernsehen, im Schätzen von Entfernungen und der auf die Wanderung verwendeten Zeit, zum Zurechtfinden im Gelände und zur Beurteilung des letzteren sowie Kriegs- und Geländespiele bieten eine weitere willkommene Ergänzung.

Auch auf die Pflege des Schwimmens ist stets besonderes Gewicht gelegt worden. Für die Lehrerseminare besteht die Bestimmung, daß alle Zöglinge im Verlauf der Seminarzeit, sofern sich die Gelegenheit bietet, in der Kunst des Schwimmens und in den nötigen Wassersprüngen tüchtig gemacht werden. Bezüglich der höheren Schulen ist in den »Lehrplänen und Lehraufgaben von 1901« gesagt, daß die Pflege des dem Turnen nahe verwandten Schwimmens stets im Auge zu behalten und nach Möglichkeit zu fördern sei. In neuerer Zeit hilft die »Anleitung« durch Einführung der Trockenschwimmübungen das Schwimmen vorbereiten. Auch darauf ist Bedacht genommen worden, geeignete Schüler in der Rettung Ertrinkender auszubilden und die Lehre von der Wiederbelebung Scheintoter sowie die Erlernung und Übung der erforderlichen Handgriffe in den Schwimm- und Turnunterricht der Schulen einzuführen.

Ferner hat das turnerische Rudern unter der männlichen Schuljugend in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht. Welches Interesse der Kaiser dem Schülerrudern entgegenbringt, erhellt aus der Tatsache, daß er am 27. Januar 1898 zur zweckmäßigen Durchführung des Schülerruderns in Berlin einen Betrag von 35 000 Mark aus seinem Dispositionsfonds bewilligte. Dieser Betrag hat zur Beschaffung eines Übungsplatzes mit besonderem Bootshause sowie von Rudermaterial für sämtliche Berliner Schüler-Rudervereinigungen gedient. Auch setzte der Kaiser bei dieser Gelegenheit für das alljährlich stattfindende Wettrudern der Schülervereine zwei Kränze als Preise aus, nachdem er bereits im Jahre 1894 für den gleichen Zweck einen Wanderpreis in Gestalt einer altgotischen Kanne gestiftet hatte. Seit 1904 sind für die Zwecke des Schülerruderns nicht unerhebliche Mittel in den Staatshaushaltsetat eingestellt. Bei den höheren Lehranstalten und den Lehrerseminaren haben sich jetzt vielfach Ruderriegen gebildet, die von einem im Rudern erfahrenen Lehrer geleitet werden.

Den Leibesübungen an den Hochschulen ist auf die Anregung Kaiser Wilhelms II. neuerdings eine erheblich verstärkte Fürsorge zuteil geworden.

In den letzten Jahren hat die Unterrichtsverwaltung auch den winterlichen Leibesübungen in freier Luft Förderung und Unterstützung angedeihen lassen. Diese Übungen sind neben anderen Übungen im Freien besonders geeignet, den Zögling gegen die Unbilden der Witterung abzuhärten und an Anstrengungen zu gewöhnen.

Schließlich sind auch für die Abhaltung orthopädischer Turnkurse Anregungen gegeben worden.

Die Erkenntnis, daß sachgemäß betriebene Leibesübungen auch für die heranwachsende weibliche Jugend von unschätzbarem Werte sind, hat die preußische Unterrichtsverwaltung besonders in den beiden letzten Jahrzehnten veranlaßt, auch nach dieser Richtung hin einschneidende Maßnahmen zu treffen. So bestimmte sie 1893, daß der Turnunterricht in Mädchenschulen grundsätzlich nur von solchen Lehrerinnen zu erteilen sei, die für seine methodisch richtige Handhabung gehörig vorgebildet und im Besitze eines entsprechenden Befähigungszeugnisses wären. Nur unter ganz besonderen Verhältnissen darf ausnahmsweise nach dem pflichtmäßigen Ermessen der Schulaufsichtsbehörde hiervon abgesehen werden. 1894 wurde dann das Turnen an den höheren Mädchenschulen als allgemein

verbindlicher Unterrichtsgegenstand eingerichtet. Jede Schülerin der Ober- und Mittelstufe erhielt wöchentlich zwei Stunden, jede Schülerin der Unterstufe zwei halbe Stunden Turnunterricht. Nach der Neuordnung des höheren Mädchenschulwesens von 1908 umfaßt der Turnunterricht in den höheren Lehranstalten für die weibliche Jugend auf der Unterstufe zwei halbe, auf der Mittel- und Oberstufe sowie in den weitergehenden Bildungsanstalten je drei verbindliche Wochenstunden.
Seit 1905 ist ferner die Einführung des verbindlichen Turnens für die Mädchen-Volks- und Mittelschulen in Städten und stadtähnlichen Ortschaften in die Wege geleitet. Die Unterrichtszeit wurde in diesen Schulen auf der Ober- und Mittelstufe zunächst auf zwei verbindliche Stunden festgesetzt, später für die Oberstufe auf drei Stunden erhöht. Nach Möglichkeit sollten daneben auf der Unterstufe Turnspiele und Vorübungen vorgenommen werden. Da außerdem hinsichtlich der täglichen Übungen und der freiwilligen Schulspiele dasselbe gilt wie bei den Knabenschulen, so haben die Mädchen im wesentlichen für das Turnen die gleiche Zeit zur Verfügung wie die Knaben.
Für den Betrieb des Mädchenturnens gelten mit den durch die Natur und Bestimmung des weiblichen Geschlechts gebotenen Unterschieden im wesentlichen die gleichen Grundsätze wie für das Knabenturnen. Auch das Weib soll seinen Körper gebrauchen lernen. Es soll gesund, wohlgebildet und vollkräftig sein und einen festen Charakter erwerben, um seiner eigenen Aufgaben und um des Wohles des heranwachsenden Geschlechts willen. Um die Ausführungen der kräftigeren Übungen zu ermöglichen, ist das Tragen einschnürender Kleidung beim Turnen verboten und eine geeignete Turntracht in den Mädchenschulen teils vorgeschrieben, teils – für die Volksschulen – empfohlen.
Außerdem sind für die Förderung des Mädchenschwimmens in neuerer Zeit Anregungen gegeben worden. 1905 wurden staatliche Prüfungskommissionen für Schwimmlehrerinnen eingerichtet. Auch zu anderen Leibesübungen, wie Wandern und Eislauf, soll den Mädchen Anregung und Gelegenheit gegeben werden. Im Sommerhalbjahr sind außer den verbindlichen Turnstunden nach Möglichkeit noch wahlfreie Spielstunden einzurichten. Die Schulbehörden sollen auf die Beteiligung der Schülerinnen hieran in jeder Weise hinwirken, auch Schulausflüge und Wanderungen fördern.
Die unter Kaiser Wilhelm II. in die Wege geleitete Neugestaltung des Schulturnens in Preußen kann kurz dahin zusammengefaßt werden, daß

1. die Turnpflicht auf beide Geschlechter ausgedehnt,
2. die Turnzeit bedeutend vermehrt,
3. der Turnunterricht den neuzeitlichen wissenschaftlichen Forderungen der Physiologie und Hygiene sowie den einheimischen, turnerischen wie sportlichen, und ausländischen Erfahrungen entsprechend ausgebildet und natürlicher und fröhlicher geworden, und
4. der Begriff des Turnens aus seiner engen Begrenzung herausgehoben und auf seine ursprüngliche Weite, die gesunden Leibesübungen überhaupt umfassend, wieder ausgedehnt worden ist.

Als hauptsächlichstes Organ zur Erprobung und praktischen Durchführung der neuen Bestrebungen im Turnwesen diente der Unterrichtsverwaltung die Königliche Landesturnanstalt. Sie wurde im Jahre 1877 als »Turnlehrerbildungsanstalt« von der Zentralturnanstalt abgezweigt und erhielt 1908 ihren jetzigen Namen. Als solche bildet sie die Zentralstelle für das Schul- und Volksturnen in Preußen und untersteht dem Kultusministerium unmittelbar. Sie hat sich aus verhältnismäßig kleinen Anfängen zu ihrer jetzigen Bedeutung entwickelt. Bis zum Jahre 1879 bildete sie nur Turnlehrer aus. Seit 1880 werden alljährlich auch Kurse zur Ausbildung von Turnlehrerinnen abgehalten. An ihrer Spitze steht seit 1905 ein hauptamtlicher Direktor, der sich auch an dem Unterrichte beteiligt. Der Lehrkörper, der ursprünglich aus 1 Zivillehrer und im Jahre 1888 aus 2 etatsmäßigen Lehrern sowie je 5 Hilfslehrern und Hilfslehrerinnen bestand, umfaßt heute außer dem Direktor 4 Oberlehrer, darunter

1 Arzt, ferner 1 Oberlehrerin und dazu eine größere Zahl von Hilfskräften. Die Oberlehrerin hat neben der Erteilung und Leitung von Unterricht noch die besondere Aufgabe, den angehenden Turnlehrerinnen als mütterliche Freundin mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Zur Erledigung der umfangreichen Bureau- und Kassengeschäfte ist ferner seit 1911 ein hauptamtlicher Rendant und Bureaubeamter angestellt. Die jährlichen Betriebs- und Unterhaltungskosten der Anstalt, die bei ihrer Einrichtung 28 340 Mark betrugen und bis zum Jahre 1888 auf 31 070 Mark gestiegen waren, belaufen sich jetzt auf 63 510 Mark; sie haben sich also in den letzten 25 Jahren mehr als verdoppelt.

Bis Ende 1911 befand sich die Landesturnanstalt in Berlin; seitdem hat sie in Spandau ein ihren erweiterten Aufgaben entsprechendes Heim erhalten. Dazu gehören außer großen Turnhallen, geräumigen Turn- und Spielplätzen auch eine Flußschwimmanstalt und ein Bootshaus. Außerdem steht ihr eine von der Stadt Spandau errichtete und unterhaltene Schwimmhalle während bestimmter Tagesstunden das ganze Jahr hindurch zur Verfügung. Durch die neuen Räume und Plätze ist es ihr möglich geworden, das angewandte Turnen, die Übungen im Freien und das Schwimmen noch mehr zu pflegen als bisher sowie das Rudern als neuen Gegenstand der Ausbildung für Turnlehrer und Turnlehrerinnen einzuführen. Infolgedessen ist auch bei der Anstalt seit 1912 die Ausbildungszeit für Turnlehrer von 6 auf 7 und für Turnlehrerinnen von 5 auf 6 Monate verlängert worden, nachdem für die letzteren die Kursusdauer im Jahre 1907 bereits von 3 auf 5 Monate erhöht worden war. Um für den Betrieb der Leibesübungen im Freien größeren Raum zu gewinnen, sind die beiden Lehrgänge für Turnlehrer und Turnlehrerinnen jetzt so gelegt, daß sie fast ganz in die günstige Jahreszeit fallen.

Während bis zum Jahre 1860 jährlich nur etwa 10 und dann 25 Zivileleven zu der »Zentralturnanstalt« eingezogen wurden, beträgt jetzt die Zahl der alljährlich zu dem Hauptkursus für Turnlehrer Einberufenen mehr als 100. Zu dem Hauptkursus für Turnlehrerinnen, deren erster 1880 mit 28 Teilnehmerinnen eröffnet wurde, werden jetzt bis 120 junge Damen zugelassen. An der Landesturnanstalt sind seit 1888 insgesamt 2248 Turnlehrer und 2815 Turnlehrerinnen, davon in der Zeit von 1901 bis 1913 1410 Turnlehrer und 1407 Turnlehrerinnen, ausgebildet worden.

Die Tätigkeit der Anstalt erstreckt sich seit 1907 auch auf die Fortbildung schon im Amte befindlicher Turnlehrer an höheren Schulen, Lehrerseminaren und Präparandenanstalten sowie von Turnlehrerinnen an höheren Lehranstalten für die weibliche Jugend, Lehrerinnenseminaren usw. An den Fortbildungskursen haben bisher insgesamt 1127 Personen, und zwar 532 Turnlehrer und 595 Turnlehrerinnen, teilgenommen. Auch Lehrgänge für Schulaufsichts- und Verwaltungsbeamte werden neuerdings an der Anstalt abgehalten, um den in Frage kommenden Beamten Gelegenheit zu geben, sich mit den an der Landesturnanstalt erprobten Verbesserungen im Turnwesen aus eigener Anschauung bekannt zu machen.

Weitere staatliche Kurse zur Ausbildung von Turnlehrern bestehen jetzt an allen Universitäten. Sie umfaßten ursprünglich nur einen Winterkursus. Seit 1908 ist zu diesem noch ein Sommerkursus hinzugetreten.

Während die Turnlehrer fast nur in staatlichen Lehrgängen ausgebildet werden, sind für Turnlehrerinnen außer dem Ausbildungskursus bei der Landesturnanstalt noch zahlreiche städtische und private Lehrgänge vorhanden. Der Unterricht bei den nichtstaatlichen Kursen ist nach Maßgabe der für die Landesturnanstalt in dieser Beziehung geltenden Vorschriften geregelt. Von den in nichtstaatlichen Kursen ausgebildeten Bewerberinnen haben allein in der Zeit von 1901 bis 1913 5839 die Turnlehrerinnenprüfung vor staatlichen Prüfungskommissionen bestanden.

Seit einer Reihe von Jahren sind außerdem in sämtlichen Regierungsbezirken, und zwar in möglichst großem Umfange, Turn- und Spielkurse abgehalten worden. In ihnen wurde einerseits gezeigt, daß und wie sich auch bei einfachen Einrichtungen ein anregender und wirksamer Turnunterricht erteilen läßt. Andrerseits sind die Teilnehmer und Teilnehmerinnen im Hinblick auf den hohen gesundheitlichen und erziehlichen Wert der Jugend- und Volksspiele, namentlich der Bewegungsspiele im Freien, zu einer anregenden Pflege dieser Spiele angeleitet worden. Bis Ende

1910 hatten an diesen Kursen 45423 Personen teilgenommen. Um sie möglichst wirksam zu gestalten, sind seit 1909 an der Landesturnanstalt besondere Lehrgänge für die zu ihrer Leitung in Aussicht genommenen Persönlichkeiten eingerichtet worden.
Erwähnt sei schließlich noch, daß der Direktor und die Oberlehrer der Landesturnanstalt alljährlich je 4 Wochen nach einem bestimmten Plan in die Provinzen entsandt werden, um von der Pflege der Leibesübungen in den verschiedenen Schularten der Monarchie behufs sachgemäßer Förderung Kenntnis zu nehmen. Sie haben zugleich die Aufgabe, an Ort und Stelle das Turnwesen durch ihren sachverständigen Rat tunlichst zu fördern.

Die Pflege der schulentlassenen Jugend. Alle diese auf körperliche, geistige und sittliche Kräftigung unserer Jugend hinzielenden Maßregeln haben in neuester Zeit eine noch verstärkte Bedeutung und einen weiteren Ausbau durch die auf Veranlassung unseres Kaisers staatlicherseits in die Wege geleitete planmäßige Pflege der Schulentlassenen erfahren.
Als die preußische Staatsregierung mit Beginn des Etatsjahres 1911 die Förderung dieses Werkes in einheitlicher und umfassender Weise in Angriff nahm, war schon eine beachtenswerte Arbeit geleistet. Selbständig oder an die Vereine Erwachsener angegliedert, bestanden zahlreiche von vaterländischem Geist erfüllte Jugendvereinigungen, die teils nach Konfessionen oder Berufsständen gesondert waren, teils ohne Unterschied der Konfession und des Berufes zusammengehalten wurden durch Verfolgung derselben Zwecke: Pflege des Turnens, des Spiels, der verschiedenen Arten des Sports, Erweiterung der Bildung, Bekämpfung des übermäßigen Alkoholgenusses u. dgl. Welch reges Leben in vielen dieser Vereine herrschte, zeigt z. B. die Entwicklung der Zöglingsabteilungen der deutschen Turnerschaft, deren Mitgliederzahl in den Jahren 1888 bis 1911 von 46385 auf 172564 stieg. Auf die Anregung des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe hatten sich auch die Fortbildungsschulen in vielen Städten ihrer Schüler außerhalb des Unterrichtes angenommen und, zum Teil durch staatliche Mittel unterstützt, Wanderungen, Turn- und Spielbetrieb sowie Unterhaltungsabende eingerichtet. Eine Reihe größerer Verbände und zentraler Vereinigungen suchte die zerstreuten Kräfte zu gemeinsamen Unternehmungen zusammenzufassen.
Bei aller Anerkennung dieser Leistungen darf nicht übersehen werden, daß noch nicht ein Fünftel der ganzen schulentlassenen Jugend in Pflege genommen war, und daß es verhältnismäßig engbegrenzte Kreise waren, in denen man diesen Bestrebungen Verständnis und Teilnahme entgegenbrachte.

Das preußische Kultusministerium, das mit der Durchführung der von der Staatsregierung in Aussicht genommenen planmäßigen Förderung der Jugendpflegebestrebungen beauftragt war, sah es als eine wichtige Aufgabe an, die weitesten Kreise von der Notwendigkeit und Bedeutung dieser Arbeit zu überzeugen und die Jugendpflege in immer steigendem Maße zu einer Angelegenheit des ganzen Volkes zu machen. In diesem Sinne wandte sich der Erlaß vom 18. Januar 1911 nicht nur an die nachgeordneten staatlichen Behörden, sondern an Gemeinde- und Kreisverwaltungen, an die kirchlichen Vereine sowie an die Turn-, Spiel- und Sportvereinigungen, an die Vereine für Volkswohlfahrt, ja, an alle Vaterlandsfreunde in allen Ständen und Berufen. Sie alle sollten mitarbeiten an der Heranbildung einer frohen, körperlich leistungsfähigen, sittlich tüchtigen, von Gemeinsinn und Gottesfurcht, Heimat- und Vaterlandsliebe erfüllten Jugend. Dieser Aufruf an die vaterländisch gesinnten Kreise, der durch zahlreiche Erörterungen in der Tagespresse sowie durch Vorträge und Besprechungen auf Tagungen und bei Versammlungen aller Art von einsichtsvollen Männern und Frauen, vor allen aber auch von der »Zentralstelle für Volkswohlfahrt« und dem »Deutschen Verein für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege« kräftig unterstützt wurde, blieb nicht erfolglos.
Durch das Zusammenwirken von staatlichen und Gemeindebehörden, von Geistlichen und kirchlichen Behörden, von vaterländisch gesinnten Vereinen aller Art und von Privatpersonen der verschiedensten Stände entstanden in den einzelnen Regierungsbezirken zahlreiche Jugendpflege-

organisationen in Form von Orts-, Kreis- und Bezirksausschüssen. Schon die Besprechungen, die ihrer Gründung vorangingen, erwiesen sich größtenteils als wertvoll, indem sie Gelegenheit gaben, die Bevölkerung mit den Absichten der Staatsregierung bekannt zu machen und etwaiges Mißtrauen gegen die vorgeschlagenen Maßnahmen zu beseitigen. Vielfach gelang es, den schon bestehenden Vereinen neue Kräfte und Mittel zuzuführen oder, wo es nötig erschien, neue Veranstaltungen ins Leben zu rufen. In zahlreichen Fällen sind auf Anregung der Ausschüsse oder mit ihrer Hilfe auch Einrichtungen geschaffen worden, die allen ihnen angeschlossenen Vereinen zugute kommen. Dazu gehören die Bereitstellung von Turnhallen und Spielplätzen, die Einrichtung von Beratungsstellen für bestimmte Zweige der Jugendpflege sowie von Zentralstellen für Verleihung von Lichtbildern und Lichtbilderapparaten u. dgl.

Wertvolle Unterstützung erfuhren die Jugendpflegeorganisationen durch die nebenamtlich bestellten Bezirks- oder Kreisjugendpfleger. Diese waren in manchen Gegenden die ersten Pioniere der Jugendpflegebewegung, und auch die bestehenden Vereine haben vielfach ihren Rat und ihre Hilfe in Anspruch genommen.

Da gerade bei der Jugendpflege der Erfolg in erster Linie von den sich ihr widmenden Persönlichkeiten abhängt, ist eine umfassende Fürsorge darauf verwendet worden, geeignete Personen aller Stände und Berufe zu gewinnen, auszubilden und für die große vaterländische Aufgabe zu erwärmen und zu begeistern.

Zu diesem Zwecke wurden auch weiterhin mannigfache Sonderkurse teils an der Landesturnanstalt, teils in zahlreichen Orten aller Regierungsbezirke abgehalten. Allein im Etatsjahre 1912 sind in Preußen 22 139 Personen in 434 Kursen für Jugendpflege oder einzelne Zweige derselben fortgebildet. Dazu kommen noch 2170 weitere Personen, die bei den an den Universitäten, den Technischen Hochschulen und der Landesturnanstalt zwecks Förderung der Leibesübungen eingerichteten Lehrgängen mit den Aufgaben und Methoden der Jugendpflege bekannt gemacht worden sind, sowie endlich die Zöglinge der Lehrer- und Lehrerinnenseminare, die sowohl im Rahmen des lehrplanmäßigen Unterrichts als auch außerhalb desselben in der Regel theoretisch und praktisch für den Dienst an der schulentlassenen Jugend vorbereitet werden.

Besonders erwähnt seien die in Verbindung mit den staatlichen Handfertigkeitskursen abgehaltenen Lehrgänge für Jugendpfleger im Modellieren, Schnitzen, in der Anfertigung von Papparbeiten usw., ferner die an der Landesturnanstalt eingerichteten Kurse für Vorturner und Turnwarte der zur »Deutschen Turnerschaft« gehörigen Vereine sowie für Schulaufsichts- und Verwaltungsbeamte. An letzteren haben sich Landräte, Bürgermeister, Regierungsräte, Schulräte, Kreis- und Ortsschulinspektoren mit großem Interesse beteiligt.

Die Jugendpflegevereine, soweit sie den nach Maßgabe des Runderlasses vom 18. Januar 1911 gebildeten Ausschüssen für Jugendpflege angeschlossen sind, erhalten außer etwa erforderlichen Staatsbeihilfen noch mannigfache andere Vergünstigungen. Seitens der Heeresverwaltung werden ihnen z. B. für die Wanderungen, Gelände- und Kriegsspiele ihrer Mitglieder Umdruckblätter der Reichskarte zu ermäßigten Preisen überlassen. Auch können sie bei Wanderungen Unterkunft und Verpflegung in Kasernen usw. erhalten. Bei Ausflügen im Interesse der Jugendpflege werden auf den Eisenbahnen, einschließlich der Militäreisenbahn, Fahrpreisermäßigungen gewährt. Schließlich sind auch die in der Jugendpflege tätigen Personen, Jugendpfleger und -pflegerinnen usw., auf Staatskosten gegen Haftpflicht und Unfall versichert worden. Um den Jugendlichen die wünschenswerte Versicherung gegen Unfall zu erleichtern, wurden mit Versicherungsgesellschaften besonders günstige Prämiensätze für diesen Zweck vereinbart.

Die Arbeit der Jugendpflegeausschüsse ist in der letzten Zeit von dem durch den Generalfeldmarschall Dr. Freiherrn von der Goltz ins Leben gerufenen Bund »Jungdeutschland« wirksam unterstützt worden. Durch ihn sollen namentlich auch geeignete Kräfte im stehenden Heere und im Beurlaubtenstande noch mehr, als bisher schon geschehen, insbesondere der Pflege körperlicher Übungen unter der Jugend dienstbar gemacht werden.

Auch sonst haben sich Frauen und Männer aus den verschiedensten Berufsständen, darunter auch

aus solchen, die sich früher von dieser Arbeit ferngehalten haben, den bisherigen Arbeitern auf diesem Gebiete der Jugendwohlfahrt zugesellt. Im Verein mit diesen und meist Hand in Hand mit den Jugendpflegeausschüssen haben sie eine mühsame, opferbereite, äußerst dankenswerte Kleinarbeit zum Wohl der Jugend in die Wege geleitet.

Ein erfreuliches Zeichen für das Wachsen der Bewegung ist auch die zunehmende Opferwilligkeit der Beteiligten. In anerkennenswerter Weise haben neben Privatpersonen auch kirchliche Behörden, Kreise und eine Reihe von Städten, Gemeinden und anderen Körperschaften, z. B. Handels- und Handwerkerkammern, die Förderung der Angelegenheit in die Hand genommen. Man hat sich die Beschaffung von Spielplätzen angelegen sein lassen, hat den Vereinen Turnhallen, Badeanstalten und Schulräume zugänglich gemacht, den Teilnehmern an Kursen zur Ausbildung von Jugendpflegern Beihilfen gewährt oder solche Kurse selbst eingerichtet und fast ausschließlich mit eigenen Mitteln durchgeführt. In wachsender Zahl sind oder werden laufende Beträge für die Jugendpflege in Stadt- und Kreisetats aufgenommen.

Sehr großer Wert wird von allen Sachverständigen mit Recht auf die Errichtung von Jugendheimen, Jugendlesehallen und Turnhallen gelegt, da diese Räume die Jugendpflege vom Gasthaus und von der Witterung unabhängig machen und eine große Anziehungskraft auf die Jugendlichen ausüben. Auch in dieser Beziehung sind erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen.

Um die Bestrebungen zur Pflege der schulentlassenen männlichen Jugend noch nachhaltiger zu unterstützen, wurde im Etatsjahr 1911 der Betrag von einer Million ausgeworfen, der für 1912 auf $1^1/_2$, für 1913 auf $2^1/_2$ Millionen erhöht worden ist. Die letzte Erhöhung geschah in der Absicht, auch die Pflege der schulentlassenen weiblichen Jugend in noch stärkerem Maße als bisher zu fördern. Für diese war bis dahin vorgesehen, daß von ihr alle aus dem Fonds für die schulentlassene männliche Jugend unterstützten Einrichtungen mitbenutzt werden dürften. Auch war ein kleiner Fonds von jährlich 20 000 Mark für sie besonders bereitgestellt. Trotz dieser verhältnismäßig geringen Mittel war es möglich, während der Jahre 1911 und 1912 in staatlicherseits veranstalteten Kursen etwa 3500 Lehrerinnen und anderen geeigneten weiblichen Personen Anleitung zur Mitarbeit in der Jugendpflege zu geben und Vereinigungen für die weibliche Jugend auch finanziell zu unterstützen.

Der bisherige Verlauf des der Wohlfahrt unserer Jugend gewidmeten Werkes gibt Grund zu der Hoffnung, daß es im Laufe der Jahre gelingen werde, dem erstrebten Ziele auf der ganzen Linie näher und näher zu kommen. Unerläßliche Voraussetzung dafür ist allerdings, daß die Überzeugung von der Mitverantwortlichkeit jedes einzelnen für die Zukunft unserer Jugend immer mehr in die Breite und Tiefe unseres Volkes dringt und zu persönlicher Mitarbeit an dem großen Erziehungswerke stets neuen und nachhaltigen Antrieb gibt.

Bei der Sammlung und Bearbeitung des Stoffes haben der Seminardirektor Szerlinski, z. Z. Hilfsarbeiter im preußischen Ministerium der geistlichen usw. Angelegenheiten, der Geheime expedierende Sekretär und Kalkulator in diesem Ministerium M. Radtke und der Direktor der preußischen Landesturnanstalt Dr. Diebow mitgewirkt, denen auch an dieser Stelle für ihre wertvolle Unterstützung besonders gedankt wird.

INNERE MEDIZIN.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Kraus.

Meine Aufgabe fasse ich so auf, daß ich nicht bloß in großen Zügen eine Darstellung der in den letzten fünfundzwanzig Jahren gemachten tatsächlichen und gedanklichen Fortschritte, soweit sie allgemeineres Interesse besitzen, zu geben habe, sondern auch ausblicken darf in die bevorstehende Entwicklung.

Dem von alters her bis auf unsere Zeit immer empfundenen Dualismus zwischen medizinischer Wissenschaft und ärztlicher Kunst nimmt die moderne Klinik, als Mittlerin zwischen Theorie und Praxis, immer mehr von der einstigen Schärfe. Nach wie vor bleiben wir bestrebt, stets unserer Erkenntnis gemäß zu handeln. Aber viel beherzter kann gegenwärtig die Medizin den praktischen Wissenschaften sich an die Seite stellen, mittels deren wir direkt handeln sollen, weil ja heute aller Wissenschaft, als einem Faktor der Lebensentwicklung, praktische Geltung vindiziert, weil sie überhaupt als ein Werkzeug des Lebens aufgefaßt wird, das die Welt so zu erfassen hat, wie es den Bedürfnissen des Handelns entspricht.

Gerade in der Medizin muß die ganze methodologische Haltung auch zukünftig zunehmend am Pragmatismus sich festigen.

Als Hauptursache der gewaltigen Fortschritte nicht bloß unserer Krankheitslehre, sondern auch der praktischen Medizin im verflossenen Jahrhundert und in den letzten fünfundzwanzig Jahren muß unbedingt die enge Verbindung des Laboratoriums mit der Klinik angesehen werden. Die zum Teil vollendeten, zum Teil der Vollendung rasch entgegengehenden inneren Kliniken und die medizinische Poliklinik der Kgl. Charité sind durch die Einsicht und das munifizente Entgegenkommen unserer Unterrichtsverwaltung glänzend in den Stand gesetzt, für die nächste Zeit aus dieser Verbindung zu profitieren. Auch an dieser Stelle sei dafür ehrerbietiger Dank gezollt.

Soll aber die Verbindung zwischen Klinik und Laboratorium stets wirklich fruchtbar bleiben, dürfen wir nicht, unsere Aufgaben willkürlich zu eng abgrenzend, einseitig werden. Eine solche Begrenzung des Arbeitsgebiets kann sich nur der Naturforscher erlauben. Wir Ärzte dürfen nicht den Tatsachenkreis, innerhalb dessen die Forschung sich bewegt, bloß nach den jeweils uns geläufigsten oder auch am zuverlässigsten erscheinenden Forschungsmitteln umschreiben und einfach das vernachlässigen, was wir am meisten zu wissen brauchen. Eine exakteste Biologie der klinischen Patienten aus beschränkten Gesichtspunkten ist noch keine Klinik! Selbstbestimmte Arbeit auf unserem ererbten, vor Zersplitterung durch zu weit gehendes Spezialisieren bewahrten Gebiet mit beständiger Rücksicht auf unsere eigentlichen Endzwecke wird es gewiß verhüten, daß wir in Abhängigkeit geraten von unseren Arbeitsmethoden und, von außen die rettende Tat erhoffend, schließlich ärztlich arm werden bei allem Reichtum an pathologischen Einzeltatsachen. Es liegt ohnedies in der Natur der Sache, daß wir Ärzte, zumal gegenwärtig, bei der immer wachsenden Komplikation unserer technischen und industriellen Bedürfnisse, sehr vieles von außen empfangen. Wir dürfen uns aber nicht bloß schieben lassen, wir müssen Herren bleiben im eigenen Hause. Was in der historischen Entwicklung der verschiedenen klinischen Epochen abwechselnd

einseitig vorangestellt, eventuell zum »System« erhoben wurde: morphologische, physiologisch-funktionelle, ätiologische und exakt-wissenschaftliche Prinzipien – sie alle können nunmehr bloß ebensoviel nebeneinander berechtigte Mittel zur Verfolgung unserer aktivistischen Ziele sein. Dieses Endziel ist ein im pragmatischen Sinn ganz fest gegebenes. Alle Beobachtungstatsachen und wissenschaftlich-gesetzlichen Ermittlungen sollen uns bloß in den Stand setzen, die Erfolge unserer Eingriffe vorauszuwissen. Entscheidend ist aber am Ende nur der wirkliche ärztliche Erfolg. Die Errungenschaften der ärztlichen Kunst sind nicht bloße Abfälle der Biologie, sie sind auch Beweise für biologische Schlüsse. Natürlich braucht der Sprung von der Theorie zur Praxis nicht immer sofort zu erfolgen, er würde dann ja oft zu kurz geraten – aber »auf Vorrat« haben wir Wahrheiten doch nur in der Absicht zu sammeln, um später damit – theoretisch oder praktisch – arbeiten zu können. Immer jedoch möge besonders unser Klinikernachwuchs beherzigen, daß wir Praktiker sind, denen die Nützlichkeit des Erkennens auch die Gegenstände des Erkennens zu erzeugen hat.

Eben der Grundton eines solchen Pragmatismus, die »radikal«-empiristische Methode, die rückhaltslose Anerkennung jeder Art von Erfahrung und die geforderte Berücksichtigung des ganzen Menschen in der Erfahrung führen uns aber auch über den Pragmatismus selbst hinaus. Wenigstens insofern, als derselbe (seinem Prinzip: savoir pour prévoir entsprechend) sich streng darauf beschränken wollte, alle Lebensphänomene schlechterdings in physikalisch-chemische Faktoren aufzulösen und das gesunde und krankhafte Leben nur mittels der Untersuchungsbehelfe und fertigen Kategorien unserer Wissenschaft vom Anorganischen zu konstruieren, da ja Wissenschaft überhaupt nur unser Wirken auf die Dinge erweitern, den Zustand der Materie in jedem Augenblick vorherberechnen wolle und gerade bei obigem Vorgehen das Lebendige unserer Aktivität dieselben Handhaben biete, wie das Leblose.
Gewisse moderne philosophische Ideen und gewisse uns von bedeutenden Naturforschern und Biologen geschenkte Gedanken weisen demgegenüber gerade uns Ärzte auf die Zweckmäßigkeit einer noch anderweitigen Stellungnahme gegenüber den Lebensproblemen hin, ohne daß wir in Zukunft unwissenschaftlich werden müßten. Niemand mehr als der Arzt sieht sich öfter beim gesunden und kranken Menschen Dingen gegenübergestellt, von welchen wir auf Grund der streng naturwissenschaftlichen Erkenntnis nicht viel wissen, die sich nicht einpressen lassen in das zusammenhängende Schema des naturwissenschaftlichen Determinismus (ja, die – unnötigerweise – manchen von uns und auch manchen unter den Physikern und Biologen sogar wie Fragmente einer »anderen Ordnung der Welt« vorkommen), – die aber gleichwohl unzweifelhaft innerhalb der berechtigten Grenzen wissenschaftlicher Forschung überhaupt liegen. Da eine exakte Definition des Lebens bisher kaum existiert, darf die Klinik es im allgemeinsten Sinne erfassen, das Leben in seiner Ganzheit und in seiner unbeeinflußten Ursprünglichkeit. Wir müssen uns oft begnügen, die Einzelprozesse des normalen und des krankhaften vitalen Geschehens individuell zu beschreiben, ohne sofort mit fertigen physikalisch-chemischen Begriffen heranzutreten. Geschähe letzteres sofort ausnahmslos, entstünde die Gefahr, die Beziehung zwischen Leben und physikalischer Energie zu eng zu fassen. Vielleicht wäre hier ein populäres, von Lodge herangezogenes, Beispiel anzuführen: Der Tau ist eine »Funktion« der festen Oberfläche und ganz von ihr abhängig; der naive Mensch könnte damit auch ein plötzliches Insdaseintreten und Verschwinden im Zusammenhang annehmen. So »wild« aber stehen wir (allerdings über den Tau schon besser Unterrichteten) noch der Verkörperung des Lebens im Stoff gegenüber. Das Begreifen der vitalen Veränderungen als etwas Primäres geschieht im Sinne der neueren philosophischen Erkenntnistheorie teilweise zunächst »von innen her«, intuitiv, wodurch ja auch gleichzeitig das Allgemeine erfaßt wird; aber die so (nachträglich) gewonnenen Bilder und Begriffe sind, besonders hinsichtlich des Neuen an den Erscheinungen, flüssiger und schmiegsamer. Die mögliche Miterfassung des Allgemeinen und die auch hier vorfindliche Ordnung läßt dann auch hier Regeln aufstellen und Künftiges vorhersagen, setzt also auch unserer vom Pragmatismus postulierten Aktivität keine unnötigen Schranken.

Die physikalische Erkenntnistheorie und die moderne Philosophie weisen übereinstimmend auf eine Lenkung und Richtungsbestimmung, welche mit dem Gesetz von der Erhaltung der Energie und bloßen Energieübergängen nichts zu tun hat. Uns Ärzte interessieren in diesem Zusammenhang vor allem die Regulierung der »Aufzugs«erscheinungen und das Psychische in den Organismen, speziell das Grenzgebiet zwischen Geist und Materie, nicht ersterer an sich, sondern seine Berührungspunkte mit der Materie, die Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Seele und Körper in praktischen Fragen der inneren Medizin.

Über die seitherige, Pforten und Herde der pathologischen Prozesse lokalisierende Methode hinaus berücksichtigt die heutige Krankheitslehre gerade in den letzten 25 Jahren wiederum auch viel mehr neben dem pathogenen Agens noch den veränderten Zusammenhang der Teile des Gesamtorganismus, d. h. die Person, zunächst im Sinne der generellen Morphologie.

Diese Auffassung hat bereits zu einer besseren Abgrenzung bestimmter praktisch wichtiger und überaus häufiger korrelativer Wachstumsanomalien (Lymphatismus, Habitus asthenicus) und anderweitiger nosologischer Zusammenhänge geführt. Die nächste Zukunft muß besonders den Umfang feststellen, in welchem die Nation von der konstitutionellen Minderwertigkeit bedroht ist, sie muß die Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit genauer als bisher untersuchen. Zunächst hätte eine Art von Rekrutierung der »Schwachen« schon in der ersten Kindheit, in der Schule und beim Militär stattzufinden. Eine vorläufige Ordnung in bestimmte Gruppen scheint, speziell für das Kindes- und Adoleszentenalter, bereits möglich. Die hierzu Berufenen sind die Schul-, die Militär- und die Lebensversicherungs-Ärzte, denen der Hausarzt in die Hände arbeiten kann. Jeder Mensch sollte ein »Lebensbuch« haben, welches fortlaufend alle wichtigen Daten seiner ganzen Entwicklung enthält. Den Schulärzten verdanken wir bereits die Aufdeckung vieler konstitutioneller Schäden (kolossale Verbreitung der Blutarmut, Häufigkeit der Unterernährung, der Rachitis, der Skoliose u. a.); ebenso folgenschwer in körperlicher und geistiger Beziehung ist die noch zu wenig gewürdigte Asthenie der Adoleszenten. Das Ziel dieser ganzen Bewegung wäre natürlich die Ertüchtigung der Nation, die Steigerung ihrer Wehrkraft. Ein von allen Seiten hierfür in Aussicht genommenes Mittel sind Leibesübungen und Sport. Aber der Sport ist für die Minderwertigen und selbst für die Gesunden durchaus nicht ungefährlich. Der Einfluß des Sports muß praktisch-wissenschaftlich viel mehr als bisher geprüft werden. Das kann nur in eigenen, mit den Sportplätzen örtlich und organisatorisch verbundenen sportwissenschaftlichen Instituten geschehen. Die Errichtung solcher Institute ist im Gange (ich verweise auf das Beispiel Charlottenburgs); sie verdienen alle Förderung. Die Schulärzte könnten in diesen Instituten praktisch lernen. Die in den Instituten ständig tätigen Physiologen und Ärzte würden alle an den Sporttreibenden notwendigen Beobachtungen und Messungen sachkundig ausführen. Eine rege Verbindung zwischen Haus, Schule, Militär, den Sportvereinen und diesen sportwissenschaftlichen Instituten würde in sozialhygienischer Beziehung manche Erfolge erzielen können. Daneben würde auch in dieser Richtung die haus- und familienärztliche Fürsorge natürlich ebenfalls nicht zu entbehren sein.

Eine Vorbedingung für die schärfere Präzisierung der Grenzen von Gesundheit und Krankheit ist die weitere Ausgestaltung unserer ärztlichen Krankheitserkennung im Sinne der funktionellen Diagnostik. Die Stellung dieser letzteren läßt sich etwa folgendermaßen festlegen: In der alltäglichen ärztlichen Praxis kommt es zunächst darauf an, komplexe Symptomenbilder zu erfassen, die Krankheiten in ihrer Gesamtheit zu überblicken, den Zusammenhang mit inneren und äußeren Ursachen aufzudecken, die verschiedenen Stadien zu verfolgen. Das vornehmste Verifikationsverfahren dafür ist die Obduktion; die pathologische Anatomie muß für alle Zeiten das Fundament der Klinik bleiben. Eine quantitative Beurteilung der erwähnten klinischen Symptomenkomplexe oder auch spezieller ins Auge gefaßter Einzelfunktionen auf Grund des aus rein ärztlicher Beobachtung gewonnenen Materials ist über einen gewissen Wahrscheinlichkeits-

grad hinaus meist kaum möglich. Demgegenüber soll die funktionelle Diagnostik, welche, den Vollzug organischer Funktionen unter den durch pathologische Prozesse hervorgerufenen abweichenden Verhältnissen analysierend, alles krankhafte Geschehen umfassen muß, vor allem in systematischer Weise registrierend und messend umgrenztes Material sammeln, wobei natürlich die Beherrschung möglichst aller gegebenen Bedingungen und deren Variation maßgebend ist. Eine entsprechende Ausbildung der Untersuchungsbehelfe für analytische, Reiz und Wirkung messende, Versuche vorausgesetzt, wird die funktionelle Diagnostik von einfachen Vorgängen auch zu komplizierteren pathologischen Prozessen übergehen können und trotz breiter Berührungsflächen mit der bisherigen klinisch-diagnostischen Praxis, die ihren alten Wert vollständig behalten muß, ein gewisses eigenes Gebiet beanspruchen dürfen. Sie wird nicht bloß gerade an der Grenze von Gesundheit und Krankheit in Betracht kommen; sie hat es bereits gezeigt und wird es immer weiter ans Licht bringen, daß zwischen bestimmten Funktionen und ihren Abweichungen festere Beziehungen (Korrelationen) bestehen. Das Funktionieren eines Teils des Organismus ist geknüpft an die Leistung der für ihn normalen Art spezifischen Stoffwechsels. Der Terminus »Funktionieren« bezieht sich nicht bloß auf die Leistung eines bestimmten Organs als solchen, sondern auch auf die Wirkung dieser Leistung auf andere Teile des Individuums und selbst auf das Ganze. Gerade insofern eine Änderung der Eigenfunktion seines Organs zur Wiederherstellung der Harmonie des Funktionierens führt, verdient eine solche Änderung die Bezeichnung: adaptativ. Wir dürfen uns also niemals mit der Untersuchung isolierter Funktionen begnügen, sondern müssen stets die Leistungen des Individuums in ihrer Gesamtheit, die Integration der Funktionen, ins Auge fassen. Es handelt sich nicht bloß um Maßstäbe für die Größe der Arbeitsleistung gesunder Organe, sondern auch um deren Akkomodationsbreite sowie um ihre Suffizienz in Rücksicht auf den Gesamtkörper.

Dies führt uns auch wieder auf das zurück, wovon wir oben ausgegangen sind. Sind wir einmal angelangt bei der »Person« unserer Patienten, wenn auch zunächst nur im generell morphologischen Sinne, kreuzen wir immer wieder, auch bei zurückhaltendstem Überlegen auf allen Gebieten der inneren Medizin, nicht etwa bloß in demjenigen der sogenannten Psychoneurosen, die Frage des Psychischen. Bei der Koordination von Funktionen, besonders für die Zwecke schneller Anpassung, spielt das Nervensystem mit die hervorragendste Rolle. Aber auch wo die Mittel der Korrelation chemische sind, haben die Hormone vielfach Beziehungen zur Erregung von Nerven (speziell des sympathischen Systems). Da nun das Psychische sich großenteils »verkörpert« im Zentralnervensystem (Gehirn), so muß es eben mit dem Nervensystem, als ein Repräsentant des ganzen Organismus, dessen Gesamtleben es verdichtet enthält, erscheinen. Alle Teilfunktionen der Organe sind darin zu einer Einheit verbunden, in wechselseitige Bewegung gesetzt und geregelt.

Aus der systematischen Berücksichtigung des Psychophysischen dürfen wir zunächst eine schärfere Orientierung und brauchbare genügend flüssige Begriffselemente für die Untersuchung verschiedener funktioneller Erkrankungen der Person und gewisser Organsysteme erhoffen. Auch positive neue Erkenntnisse können nicht ausbleiben. Als experimentell-biologisches Vorbild verweise ich auf die ingeniösen Arbeiten und Methoden Pawlows und vieles andere. Klinisch wird uns innere Mediziner allerdings auch der Intellekt, soweit er Instrument des Handelns ist, interessieren, noch viel mehr aber das Gefühlsleben (ich erinnere nur an die emotionellen Blutverschiebungen u. a.) sowie alles »Instinkt«mäßige und das »Unterbewußte« (Lehre von der Hysterie), selbst die Tropismen. Die aus rein ärztlichen Bedürfnissen in den letzten Dezennien gewonnenen geradezu klinischen Begriffe: das Unbewußte als das des Bewußtseins Unfähige, die Wirkung unlustbetonter Vorfälle, der Mechanismus der »Verdrängung«, die Bedeutung von Erinnerungen bzw. unbewußter Überbleibsel für die seelische Konstellation, die Rolle des Individuellen, die hysterische Konversion, das Abreagieren der Affekte (im Sinne von Freud), die Eigenart des psychisch-nervösen Überbaus minderwertiger Organe zu Kompensationszwecken werden zwar noch viele weiteren Diskussionen hervorrufen, aber gewiß nicht mehr völlig verschwinden. In der Therapie endlich ist

schon die bloße Anerkennung eines regelmäßig, auch außerhalb der konstitutionellen Neurosen, in der Organpathologie mit zu berücksichtigenden psychischen Faktors ein schätzbarer Gewinn. Inhalt und Leben der inneren Klinik setzen drei Funktionen zusammen: die heilende, lehrende und forschende Tätigkeit. Auch die Geschichte der Klinik ist vor allem eine Personenfrage. Die Produktion der großen Talente aber hängt von Zeit und Zufall ab. Man sagt ziemlich allgemein, daß die unmittelbar vorausgegangene klinische Periode eine »heroische« gewesen, und daß wir nur Epigonen sind. Das kann und soll jedoch keinesfalls heißen, daß es nicht auch in den letzten Dezennien und in der unmittelbaren Gegenwart erfolgreiche Arbeit und Fortschreiten gibt. Das glaube ich im folgenden nachweisen zu können. Vielleicht liefert die heutige medizinische Literatur nur etwas zu viel Papier. Vieles ist auch bloß Ziselierarbeit. Aber wir eilen doch rastlos vorwärts, und auch unserer Epoche sind ununterbrochen grundlegende Erfolge beschieden. Nur hat leider die Klinik augenblicklich in der medizinischen Wissenschaft nicht vorwiegend die Führung. Mindestens in einem Punkt sind wir jedoch (trotz gegenteiliger Behauptungen) unserer Superiorität sicher: in der Möglichkeit einer besseren Ausbildung der Mediziner.

Die Konsequenzen aus der oben dargelegten pragmatischen Auffassung des Inhalts der heutigen und künftigen Klinik sind für alle klinischen Einrichtungen naheliegend genug. Keineswegs darf es die Forschung allein sein, welche die Schuld trägt an der Steigerung unserer Wünsche bei klinischen und bei Spitalbauten: die Wissenschaft muß anspruchslos bleiben. Abgesehen vom Unterricht ist vielmehr der entscheidende Punkt in dem zu suchen, was wir im Interesse der Kranken von den Leistungen des Krankenhauses und von unseren eigenen verlangen müssen: es sind Ansprüche der Hygiene und der Therapie. Hinsichtlich der Krankenhäuser im allgemeinen wird man in Zukunft voraussichtlich sogar billiger bauen können, als heute, und auch im übrigen Kosten sparen, wenn man nicht gar zu große Krankenhäuser, noch dazu im Pavillonstil, errichten wird, und unterscheidet zwischen Kranken, die zur vollen Arbeitsfähigkeit wieder hergestellt werden können, und solchen, die mehr oder weniger siech bleiben (Rekonvaleszentenhäuser usw.). Gegenwärtig wird dies wohl noch zu wenig berücksichtigt.

Ruhig können wir Ärzte der Frage entgegentreten, ob unsere heutigen ärztlichen Fortschritte wenigstens im Einklang stehen mit der reicheren Ausstattung der heutigen Kliniken und Krankenhäuser in hygienisch-therapeutischer Beziehung.

Alle Neuerungen der Krankenbehandlung setzten zunächst neue diagnostische Entwicklungen voraus. Gerade die letzten 25 Jahre sind besonders reich gewesen an technischen Neuerungen für die Krankheitserkennung. Ich nenne von neuen physikalischen Behelfen die Ösophago-, die Broncho- und die Rektoskopie, den Ureterenkatheterismus, die Lumbal- und Hirnpunktion, die Blutdruckmessung. Letztere beginnt unentbehrlich zu werden auch in der Alltagspraxis. Einen überaus mächtigen Impuls, eine an Umwälzung grenzende Förderung empfing die Diagnostik aus der klinischen Verwertung der Entdeckung Röntgens (1895).

Die Röntgenuntersuchung ist einer eigenartigen feinen Inspektion gleichzusetzen. Immer weiter ist mit Recht ihr Anwendungsgebiet gesteckt worden; und wenn es auf der anderen Seite natürlich auch Gründe gibt, die Methode auf Dinge zu beschränken, wo sie im Vergleich mit anderen Verfahrungsweisen die größten Erfolge gewährt, und wenn auch diese ganze Technik grundsätzlich eine physikalische neben anderen schon vorhandenen ist, so steht doch fest, daß die Röntgenuntersuchung dazu dienen kann, z. B. die Ergebnisse anderer physikalischer Methoden, wie der Perkussion, zu kontrollieren, daß dieses überaus wertvolle Verfahren für vieles unersetzsetzlich wäre und gewiß noch die Möglichkeit für neue Anwendungen bietet. Röntgenorthographie, Teleröntgenographie, Schirmuntersuchung, Röntgenographie und Röntgenkinematographie ergänzen einander vorteilhaft. Die dieser Untersuchung zugängigen Objekte im normalen und im kranken Körper sind: Knochensystem (in dessen Erkrankungen auch durch Verbände hindurch), Gliedmaßen, Kopf, Hals, Brust usw., Hirn-, Gehirn- und Rückenmarksleiden, wenigstens insofern als sie Knochenveränderungen hervorrufen, Nebenhöhlen der Nase und Affektionen des

Gesichtsschädels, Zähne, Knorpel (in der Norm strahlendurchgängig) resp. Gelenkspalten, Epiphysenlinien, Haut und Nägel, einzelne Muskeln, Zunge, weicher Gaumen, Zungenbein, Kehldeckel, Larynx, Luftröhre, Ösophagus (im Zustande der Barytfüllung), Lungen und ihre meisten krankhaften Veränderungen, Herz, Aorta, Mediastinaldrüsen (vergrößerte), Zwerchfell, Magendarmkanal (gefüllt mit schattengebenden Substanzen), Nieren (öfter auch im normalen Zustande), Nierenbecken, Ureter, Blase (gefüllt mit Collargollösung), Cavum der weiblichen Genitalien (ebenso), verschiedenartige Fremdkörper an den verschiedensten Stellen. Auch die klinische Anatomie und bestimmte für die Klinik unmittelbar wichtige physiologische Fragen sind durch die Röntgenuntersuchung stark gefördert worden.

Eine weitere physikalische Untersuchungsmethode, die Elektrocardiographie, die erst in der jüngsten Zeit eingeführt wurde, gewährt uns wichtige Aufschlüsse über die Affektionen des Herzmuskels und über die Herzarrhythmien. Auch dieses Verfahren bürgert sich in der Praxis immer mehr ein; nicht minder hat es für die klinische Physiologie und Pathologie bereits wertvolle Aufschlüsse beschafft.

Eine ebenso fruchtbare Entwicklung ist in der – überhaupt erst während der letzten 25 Jahre geschaffenen – Immunodiagnostik gegeben. Dieselbe stützt sich auf die gleichzeitigen Fortschritte der Bakteriologie sowie der Protozoenkunde und der Immunitätswissenschaft. Entdeckt bzw. wenigstens ausreichend charakterisiert wurden in dieser Periode: der Influenzabazillus, die Meningococcen, der Mikrococcus catarrhalis, der Maltococcus, der Pestbazillus, die Bakterien der Fleischvergiftung, die Paratyphen, die Dysenteriebazillen (Typus Flexner, Shiga-Kruse), der Keuchhustenbazillus, der Bazillus fusiformis, die Entamoeba tetragena (Amöbenenteritis), die Spirochaete pallida (Syphilis), endlich die Trypanosomen (T. gambiense [Schlafkrankheit], Schizotrypanum Cruzi [Chagassche Krankheit], Leishmania [Kala-Azar]) und die Chlamydozoen (Negrische Körperchen [Lyssa], Variola und Vaccine, Trachomkörperchen, Scharlachkörperchen usw.).

Die Karzinomdiagnose mit biologischen Methoden ist im Vergleich damit leider noch sehr wenig vorgeschritten. Trotz vieler gerade in der letzten Zeit gemachten, höchst wichtigen Entdeckungen in betreff der experimentellen Übertragbarkeit des Krebses und trotz besserer Erkenntnis der Ätiologie und Pathogenese des Karzinoms ist die allgemeine wissenschaftliche Situation dafür noch zu ungünstig. Hoffentlich werden die mit so reichlicher finanzieller Unterstützung arbeitenden Krebsinstitute hier bald Wandel schaffen.

Sehr viel haben wir dagegen zugelernt über den Infektionsmodus (Malaria, Schlafkrankheit usw.), über die Krankheitsverbreitung (Bazillenträger) sowie gewisse Insekten als Krankheitsüberträger.

Unsere Vorstellungen über Immunität haben in dem letzten Vierteljahrhundert eine festere Gestalt gewonnen (bessere Erkenntnis des Wesens der Immunität, der Antikörper, des Gesetzes der Spezifizität, sehr wesentliche Fortschritte der aktiven Immunisierung und der passiven Immunität, Anaphylaxie). Auf Grund all dieser Errungenschaften ist die Diagnose der Infekte immer mehr eine ätiologische geworden. Dadurch hat die Erkennung dieser Krankheiten einen hohen Grad von Objektivität gewonnen. Damit hat sich aber auch notwendig ein äußerlicher Wechsel in der Verteilung der Rollen bei der Diagnosenstellung ergeben, und die Anweisungen des Ministers der Medizinalangelegenheiten in Preußen zur Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (28. August 1905) haben daraus ganz richtig alle Konsequenzen gezogen: für eine Reihe von Infektionskrankheiten besteht unter gewissen Voraussetzungen hausärztliche Anzeigepflicht. Die Polizeibehörde macht dem beamteten Arzt Mitteilung, welcher dann an Ort und Stelle Ermittlungen vornehmen muß und die bakteriologische Untersuchung der entsprechenden Krankheitsprodukte zu veranlassen hat. Für diese bakteriologischen Feststellungen sind ganz bestimmte hygienisch-bakteriologische Institute bezeichnet, welche somit die endgültige Diagnose stellen, auf welche erst die von der Sanitätsbehörde zu ziehenden Konsequenzen sich stützen. In der Hilfsbereitschaft der zugewiesenen Untersuchungsstationen findet der ärztliche

Praktiker uneigennützige Consilarii sowie regen wissenschaftlichen Verkehr. Die ärztliche Praxis und die innere Klinik beginnen aber auch ihrerseits der Immunodiagnostik zunehmende Aufmerksamkeit zu schenken. Blieben die einschlägigen diagnostischen (und therapeutischen) Methoden absolut den betreffenden Spezialinstituten überlassen, möchte es am Ende dazu kommen, daß Krankheiten und nicht kranke Menschen behandelt werden. Die ätiologische Forschung hat uns schon früher und auch im betrachteten Zeitraum die Methoden an die Hand gegeben für den direkten Nachweis spezifischer Krankheitserreger. Sehr vorwiegend in dem uns interessierenden Vierteljahrhundert aber lehrten uns die Ergebnisse der Immunitätswissenschaft die spezifischen Reaktionsprodukte des infizierten Organismus für spezielle diagnostische Zwecke auszunutzen. Endlich soll die Serodiagnostik auch noch funktionelle Maßstäbe, einen »Canon« der Person im Infekt, liefern. Von den humoralen Reaktionen ist vor allem die Agglutination (sowohl zur Identifizierung von Seris wie von Bakterien) in der Klinik die serodiagnostische Methode der Wahl geworden: für die Typhen, die Miningitis epidemica, Cholera, Maltafieber, Dysenterie, Rotz, Pest (?) u. a.

Die Methode des Komplementbindungsverfahrens (Bordet-Gengou), die sowohl zur Identifizierung von Antigenen wie von Antikörpern dienen kann (die Komplementbildung erfolgt bei allen Bakterien, sie ist die universellste Immunitätsreaktion), hat ihre wichtigste Anwendung zur Erkennung der Syphilis gefunden (Wassermannsche Reaktion). Letztere hat auch für die innere Medizin eine ungeheure Tragweite erlangt, die Lehre von der Syphilis ist dadurch beinahe eine Teildisziplin der inneren Klinik geworden (congenitale Lues, familiäre Erkrankungen, Lues asymptomatica, Syphilis der Kreislauforgane [Aortitis, Aneurysma, Aorten-Insuffizienz], des Nervensystems [Tabes usw.] u. v. a.). Neben den geglückten Übertragungen der Syphilis auf Tiere, der Entdeckung der Spirochaete pallida ist die Wassermannsche Reaktion das weitaus bedeutendste Ergebnis der letzten Epoche in der ganzen Lehre von der Syphilis. Das Ehrlichsche Salvarsan krönte dieses ganz und gar in die zur Betrachtung stehende Periode fallende und in mehrfachem Betracht völlig deutsche Werk. Dazu käme noch die praktisch immerhin wichtige Diagnose der Echinococcenkrankheit auf diesem Wege der Komplementbindung u. a. Die Überempfindlichkeitrseaktionen endlich finden ihre klinische wichtigste Anwendung in Form der allgemeinen und lokalen Tuberkulinreaktionen. Auch diese haben geradezu eine epochale Bedeutung erlangt.

Schon bei Besprechung der diagnostischen Fortschritte in der Periode dieser Berichterstattung mußte ich auf die Entwicklungen gewisser Gebiete der pathologischen Wissenschaft hinweisen. Selbstverständlich ist alles, was unsere pathologische Erkenntnis fördert, auch direkt von maßgebendem Einfluß auf unsere Therapie. Es kann hier natürlich bloß noch auf einige allgemein interessante und wichtige Ergebnisse der Hilfswissenschaften der Klinik und der Nosologie selbst hingewiesen werden: die Fortschritte der klinischen Eiweißchemie, des Nucleinstoffwechsels (Gichtlehre), der sogenannten Lipoide, das immer weitere Eindringen der energetischen Auffassung des Stoffwechsels und die damit verbundene starke Förderung der Ernährungstherapie, die zunehmende Kenntnis der Hormone (Adrenalin usw.), die Einführung der physikalischen Chemie in die Pathologie (und die Diagnostik). Ich weise ferner hin auf die sehr stark unter klinischen Anregungen gestandene Schaffung der heutigen Lehre von der inneren Sekretion und ihrer rapiden progressiven Entwicklung, wodurch auch die spezielle Nosologie befruchtet wurde und die innere Behandlungs- (Organotherapie) und chirurgische Therapie viele Impulse von höchster praktischer Tragweite empfing (Behandlung der Basedowschen Krankheit, des Myxoedems, Kretinismus, der Akromegalie). Ähnliches läßt sich ferner sagen von der immer noch raschen Zunahme unserer physiologischen Kenntnisse betreffend das Zentralnervensystem (Operierbarkeit von gewissen Gehirn- und Rückenmarksgeschwülsten), besonders auch über den Sympathicus, die Physiologie des Kreislaufs, des Darmkanals. Auch die Errungenschaften der physikalisch-chemischen und biologischen Radioaktivitätsforschungen (Radium, Thorium, Actinium usw.) seit 1896 (H. Becquerel 1896: Radioaktivität der Uransalze; P. und M. Curie 1898: Radium; Rutherford 1902: Atomzerfalls-

theorie; Hahn 1907: Mesothorium) legten den Grund zu einer wohl noch manchen Wandlungen unterworfenen, aber doch wohl entwicklungsfähigen, wenn auch therapeutische Revolutionen, vergleichbar derjenigen, welche das Radium auf allgemein naturwissenschaftlichem Gebiete hervorgerufen hat, nicht gleich versprechenden klinischen Radioaktivitätslehre (Behandlung der Gelenkkrankheiten sowie einiger Affektionen des blutbildenden Apparates).

Alter und physiologischer Tod bleiben für uns wohl immer hors de concours; auch die normale Lebensdauer werden wir kaum je absolut verlängern können. Eine längere Dauer der Leistungsfähigkeit läßt sich wenigstens anstreben (Hebung der konstitutionellen Kräfte, Sport, Regelung der Lebensführung, soziale Reformen). Die Morbidität hängt ebenfalls im großen sehr von den sozialen Bedingungen ab; dies wird eine systematische Seuchenbekämpfung noch mehr, als es bis jetzt geschah, berücksichtigen müssen. Nicht minder gilt das für alle Therapie. Auch wenn wir Mittel haben, den einzelnen von einer Invasions- oder Infektionskrankheit Befallenen mehr oder weniger rasch, sicher und vollständig zu heilen, ist damit die betreffende Volkskrankheit noch lange nicht praktisch aus der Welt geschafft. Letzteres würde nur durch ganz bestimmte Kategorien von Mitteln sich erzielen lassen (Beispiel der Blatternimpfung). Solange wir nicht so weit sind, muß gleichfalls der soziale Faktor in erster Linie zu Hilfe genommen werden. Man kann sagen, daß heute wenigstens der Kampf wider den vorzeitigen Tod auf der ganzen Linie mit wachsendem direkten oder indirekten Erfolg aufgenommen ist (Syphilis, Tuberkulose, Diphtherie, Meningitis, Malaria, Dysenterie, Puerperalsepsis, verschiedene tropische Infekte).

Die spezielle Bedeutung der sozialen Momente, deren immer weitere Berücksichtigung für Experimente im großen ich dringend empfehlen möchte, sei an drei speziellen Beispielen klargemacht. Zunächst an der Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. Einer dauernden Befreiung des Bekämpfungsgebiets vom Typhus stehen besonders im Wege die Bazillenträger und die Dauerausscheider sowie der Umstand, daß immer wieder von neuem in Ortschaften und Gegenden, in welchen der Typhus zum Verschwinden gebracht ist, die Erreger von auswärts eingeschleppt werden können. Trotzdem ist bereits (seit 1903) eine bemerkenswerte Verringerung der alljährlichen Typhusfälle erzielt worden. Während die Morbidität z. B. in Preußen die gleiche geblieben ist, sank sie in dem in Betracht kommenden Gebiet (1904–1911) um über 56%. Diese Typhusbekämpfung hat sich (abgesehen von den Bazillenträgern, hier leider auch ohne sichere Erfolge) mit der eigentlich ärztlichen Behandlung der Typhuskranken gar nicht befaßt. Sie traf bloß soziale Maßnahmen zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Krankheit. Durch eigene wissenschaftliche Arbeit schuf sie sich, ausgehend von Feststellungen, betreffend die Bazillenträger, die Typhushäuser und Typhusnester, die Grundlage hierfür. Der infizierte Mensch stellte sich (im Sinne der Annahme Kochs) als Beherberger und gefährlichster Verbreiter des Bazillus heraus. Es wurde das Verständnis für die entsprechenden Maßnahmen bei der Bevölkerung, speziell der Sinn für Reinlichkeit, geweckt. Man förderte die Unterbringung der Kranken in Spitälern, hob das Infektionswesen, verbesserte die Trinkwasserversorgung und die Abwässerbeseitigung, berücksichtigte Aborte, Dungstätten, das Nahrungswesen, den Nahrungsmittelverkehr u. a. Es ist nicht zu bezweifeln, daß die klinische Medizin der Sozialhygiene noch anderweitige Maßnahmen nahezulegen imstande ist, welche auf verschiedenen ähnlichen Gebieten Erfolg gehabt haben.

Ein weiteres Beispiel liefert die Tuberkulose. Seit dem Berliner Kongreß (1899) wurde unter besonderer Unterstützung des Deutschen Zentralkomitees die Tuberkulose besonders in den Volksheilstätten bekämpft, deren finanzielle und rechtliche Träger nirgends besser fundiert waren als bei uns in Deutschland. Die Anstaltsbehandlung war und ist vornehmlich die von Brehmer und Dettweiler inaugurierte physikalisch-diätetische. Dazu kam noch die Tuberkulintherapie, deren Leistungsfähigkeit innerhalb gewisser Grenzen jetzt wohl feststeht. Die Kur- und Dauererfolge bei der Heilstättenbehandlung sind zu Unrecht unterschätzt worden, sie entsprechen den berechtigten Anforderungen. In der Folge kamen dann die Fürsorgestellen, zum Teil ebenfalls unterstützt vom Zentralkomitee für Tuberkulosebekämpfung, hinzu. Auch sie erstreben vielfach, mehr als mir

zweckmäßig scheint (in ambulatorischer Behandlung, z. B. Tuberkulin), Heilerfolge. Endlich haben noch die modernen Hospitäler teilweise den Anforderungen der heutigen Phthisiotherapie sich adaptiert. Selbst wenn man aber die Berechtigung dieser Heilbestrebungen anerkennt, muß doch berücksichtigt werden, daß speziell in Heilstätten und Spitälern sich nur ein kleiner Teil der durch Bazillenzerstreuung besonders gefährlichen vorgeschrittenen phthisischen Patienten aufhält. »Heilung« ist überhaupt bloß in einem bescheidenen Prozentsatz (besonders der Tuberkulösen mit phthisischer Lunge) erzielbar. Das Gros der Phthisiker verweilt mit den Familien in privaten Wohnungen. Die Tuberkuloseansteckung ist, wie allgemein bekannt und wie Pütter mit Recht auch für die Tuberkulosefürsorge betont, vor allem an die Wohnung geheftet. Bei der Fürsorge handelt es sich zweckmäßig nicht allein um Geld, um tatsächliche Herstellung guter Wohnräume usw., sondern auch um die Belehrung, wie eine Wohnung hygienisch zu halten ist. So und in ähnlicher Weise wird man, sozial eingreifend, die Tuberkulose ausgiebiger bekämpfen als bloß mit therapeutischen Mitteln.

Man kann es wohl nunmehr bestimmt aussprechen: wir haben ein erprobtes Mittel gegen Diphtherie (v. Behring). Leider hat bisher die prophylaktische Seruminjektion den gehegten Erwartungen nicht so voll entsprochen, und wir beklagen gerade jetzt wieder ein starkes Anwachsen der Morbidität. In Preußen gab es 1902 54 818, 1911 96 839 Fälle. In Berlin steigerte sich die Frequenz von 1485 Fällen auf 6061. Demgegenüber möchte ich nur auf Halle (185 000 Einwohner) hinweisen, wo früher (1906) 1302 Diphtheriekranke waren, jetzt, nach Einführung der vorwiegend sozial-hygienischen Maßnahmen Drigalskis, bloß 578!

Was die Therapie im übrigen betrifft, sei im Anschluß an das Vorstehende nochmals die Immunotherapie hervorgehoben (in der Zeit der Berichterstattung: Typhusschutzimpfung, Tuberkulintherapie, Serumtherapie der Diphtherie, der Meningitis epidemica, der Dysenterie, die Vaccinbehandlung usw.). Daran möchte ich die Chemotherapie schließen, die zwar noch sehr jung ist, aber im Salvarsan (Ehrlich) bereits einen großartigen Erfolg zu verzeichnen hat (Syphilis, Framboesie, F. recurrens usw.). Wenigstens erwähnen möchte ich ferner die Ausgestaltung der Organotherapie, die Röntgenbehandlung und die Therapie mit Radium (Thorium) (Arthritis, Schmerzen, Leukaemie). Die Tiertumoren sind durch Wassermanns und durch Neuberg-Casparis interessante Versuche der Heilung zugänglich gemacht. Hoffen wir das Beste für die Geschwülste der Menschen!

Die Ärzte haben in der letzten Zeit sich immer mehr den »natürlichen« Heilmitteln zugewendet und die Arzneibehandlung auf das nützliche Maß reduziert. Die Arzneimittelproduktion hat gleichwohl bedeutende Fortschritte gemacht. Das ist unzweifelhaft ein großes Verdienst auch der pharmazeutischen Industrie, die uns immer unentbehrlicher wird. Aber natürlich kommt dadurch in die Heilmittelbewegung auch eine gewisse Unruhe. Das liebe Publikum und selbst die Ärzte sind der Überproduktion auf diesem Gebiete viel zu entgegenkommend. Liest man die uns unentwegt zugehenden »wissenschaftlichen« Berichte der Fabriken, muß man sich wundern, daß es – nach den beigelegten ärztlichen Urteilen – überhaupt noch krankhafte Symptome gibt. Die heutigen Menschen verlangen in der Unrast des Arbeits- und Genußlebens Stimmung, Schmerzfreiheit, Schlaf um jeden Preis. Bei der geringsten Störung wird alles dies aus der Apotheke oder in der Drogerie gekauft. Man vergißt, daß sehr viele der hier in Betracht kommenden Mittel geeignet sind, die allgemeine Volksneurasthenie zu steigern. Sehr mit Unrecht spricht man hier manchmal von »Volksheilmitteln«, deren Zirkulation möglichst erleichtert werden müßte. Ganz im Gegenteil sollte die Gesundheitsbehörde dafür sorgen, daß man solche Dinge nicht so leicht bekommen kann.

Man sieht, daß wir die große Entwicklung, die wir von unseren Vorgängern übernahmen, lebendig weiter zu fördern intensiv bestrebt und in mancher Beziehung vom Erfolg beglückt sind. Unserem Kaiser und Herrn, der jedem ernsthaften Bestreben seine Huld schenkt, legen wir all unser Tun und Können ehrerbietigst zu Füßen.

CHIRURGIE.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. Bier.

Blutstillung, Wundbehandlung und Schmerzstillung sind die Grundpfeiler der Chirurgie. Von diesen hatte nur die Blutstillung vor der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eine gewisse Höhe erreicht durch Ambroise Paré, der im Jahre 1552 die Unterbindung der Gefäße einführte. Wundbehandlung und Schmerzbetäubung waren dagegen weit zurückgeblieben, so daß die operative Chirurgie eine schreckliche, verstümmelnde und für den Operierten höchst gefährliche Kunst blieb.

Ihre Schrecken verlor die Chirurgie erst durch die Einführung der Äthernarkose durch Morton und Jackson (1846) und ihre großen Gefahren durch die antiseptische Wundbehandlung Listers (1873). Zu derselben Zeit (1873) vervollkommnete v. Esmarch die Blutstillung und Blutsparung durch seine künstliche Blutleere in hervorragender Weise.

Auf diesen sicheren Grundpfeilern baute sich mit so überraschender Schnelligkeit die moderne hochentwickelte Chirurgie auf, daß sie im Jahre 1888 ohne Zweifel schon ihre Hauptfortschritte gemacht hatte.

Dennoch ist die Chirurgie in den letzten Jahren mit Riesenschritten vorwärts gegangen. Zunächst wurden die genannten grundlegenden Entdeckungen nach vielen Richtungen hin vervollkommnet und vereinfacht. Wir beginnen mit der wichtigsten, der Wundbehandlung. Lister suchte mit seiner antiseptischen Wundbehandlung die die gefährlichen Wundkrankheiten erzeugenden Bakterien im wesentlichen durch Abtöten mit einem fäulniswidrigen Mittel, der Karbolsäure, fernzuhalten oder unschädlich zu machen. Die Behandlung bestand darin, daß alles, was mit der Wunde in Berührung kam, die Hände des Operateurs und der Assistenten, die Haut des Kranken, Instrumente usw., nach vorheriger mechanischer Reinigung mit Karbolsäurelösung abgewaschen, Verbandstoffe, Naht- und Unterbindungsmaterial mit Karbolsäure imprägniert und die Instrumente aus Karbolsäurelösung entnommen wurden. Sogar die Luft suchte Lister durch einen feinen Regen von Karbolsäure, der mit einem Sprayapparat erzeugt wurde, zu desinfizieren. Zum Schluß wurde die Wunde mit Karbolsäure ausgewaschen.

Listers Wundbehandlung war ein so gewaltiger und in die Augen springender Fortschritt, daß sie bald ihren Siegeslauf über die ganze zivilisierte Welt antrat. Und doch hafteten ihr viele Mängel an. Die Karbolsäure erwies sich als schweres Gift, das Kranke und Ärzte in Gefahr brachte, sie reizte die Wunden, und vor allem machte man bald die Erfahrung, daß dies gepriesene Mittel in der erlaubten Konzentration gar nicht imstande sei, die Bakterien abzutöten.

Aus diesen Erwägungen heraus entwickelte sich aus der antiseptischen die aseptische Wundbehandlung, die im wesentlichen ein Werk Neubers ist. Zwar führte Neuber schon vor dem Jahre 1888 seine Methode in mustergiltiger Weise durch, aber ihre allgemeine Verbreitung, Ausbildung und wissenschaftliche Durcharbeitung, an der sich besonders von Bergmann und Schimmelbusch beteiligten, fällt in eine spätere Zeit. Der Unterschied zwischen der aseptischen und der antiseptischen Wundbehandlung besteht darin, daß man bei der ersteren die Bakterien nicht durch chemische Mittel abzutöten, sondern durch außerordentlich vorsichtige Maßnahmen von der Wunde abzuhalten sucht. Man bedient sich dazu im wesentlichen der weitaus zuverlässigeren physikalischen Sterilisierung durch kochendes Wasser oder durch strömenden Wasser-

dampf. Freilich können wir auch heute chemische, die Bakterien tötende, abschwächende oder sonst unschädlich machende Mittel nicht ganz entbehren. Um die der Haut von Kranken und Chirurgen anhaftenden und durch physikalische Mittel nicht zu entfernenden Bakterien unschädlich zu machen, wird die Haut des Operationsfeldes und seine Umgebung mit Jodtinktur oder mit anderen desinfizierenden Mitteln bestrichen. Der Chirurg wäscht sich seine Hände und Vorderarme, weil hier die wirksame Jodtinktur aus äußeren Gründen nicht verwendbar ist, 5 Minuten lang mit Spiritus. Im übrigen aber verzichtet die aseptische Wundbehandlung völlig auf chemische Desinfektion. Der ganze Körper des Kranken wird bis auf das mit Jodtinktur bestrichene Operationsfeld mit in Wasserdampf sterilisierten Tüchern bedeckt. Das ärztliche und Schwesternpersonal trägt auf dieselbe Weise sterilisierte, den ganzen Körper bedeckende leinene Mäntel und Masken vor Mund und Nase, damit nicht beim Sprechen, Husten oder Niesen Mund- und Naseninhalt in die Wunde geschleudert werden. Viele Chirurgen benutzen außerdem eine sterilisierte Kopfkappe, um das Hineinfallen von Haaren und Schuppen in die Wunde zu verhüten. Die Instrumente sind gekocht und liegen auf Tischen, die mit sterilisierten Tüchern bedeckt sind.

Die bei der Operation gebrauchten Verbandstoffe und ähnlichen Gegenstände sind in heißem Wasserdampf sterilisiert und werden in dicht schließenden Blechtrommeln aufbewahrt, die erst bei der Operation geöffnet werden. Die Wunde wird entweder gar nicht oder mit der nicht reizenden sogen. physiologischen Kochsalzlösung ausgespült. Die meisten Chirurgen tragen außerdem grundsätzlich noch sterilisierte dünne Gummihandschuhe, die während der Operation öfters gewechselt werden, von der Erwägung ausgehend, daß auch das Waschen mit Spiritus keineswegs die auf den Händen haftenden Bakterien sicher unschädlich macht. Alle Chirurgen ohne Ausnahme aber benutzen die Gummihandschuhe bei Operationen und Verbänden an infizierten Wunden und Körperteilen. Verabsäumten sie dies, so würden sie sich die Hände mit sehr giftigen und gefährlichen Bakterien beschmutzen, die auch durch gewissenhaftes Waschen und Desinfizieren sich nicht von der Haut wieder entfernen lassen, und würden dadurch Gefahr laufen, diese Bakterien auf reine Wunden zu übertragen. Es handelt sich überhaupt bei der aseptischen Wundbehandlung im wesentlichen darum, die Wunde nicht durch Berührung mit bakterienhaltigem Material zu infizieren. Die Luftdesinfektion, auf die Lister so viel Gewicht legte, ist aufgegeben, weil man eingesehen hat, daß sie nicht durchzuführen ist, und daß andererseits die in der Luft schwebenden Bakterien vorzugsweise harmloser Natur sind. Indessen soll in den Operationsräumen jede Staubentwicklung möglichst vermieden werden, um das Aufwirbeln von Bakterien zu verhüten.

Zweifellos ist die Fortentwicklung der antiseptischen zur aseptischen Wundbehandlung ein enormer Fortschritt gewesen, weil die letztere viel sicherer die Infektion der Wunden verhütet, und die schädlichen antiseptischen Mittel vermeidet, die Gefahren für das Leben der Verwundeten in sich schließen und die Wunden reizen und zur Heilung weniger geeignet machen. Die allgemeine Verbreitung und wissenschaftliche Klärung der aseptischen Wundbehandlung ist das Werk der letzten 25 Jahre.

Freilich hatte schon im Jahre 1847 Semmelweiß die Grundzüge der Wundinfektion erfaßt und bereits praktisch eine Art Asepsis gelehrt und ausgeführt. Doch er wurde von seiner Zeit nicht verstanden, seine Lehren wurden verhöhnt und verlacht, und er selbst starb elend und verbittert in geistiger Umnachtung. Auf die Methode Listers und seiner Nachfolger aber ist Semmelweiß ohne Einfluß geblieben. Man hat darum mit Recht gesagt, daß seine Forschungen und Lehren spurlos vorübergegangen sind. Wenn man deshalb seinem Genie und seiner Person die gebührende Anerkennung zollen und sein tragisches Geschick beklagen muß, so geht es doch nicht an, ihn als den Vater der Asepsis hinzustellen.

Es ist eine merkwürdige und interessante Tatsache, daß die Jahrtausende alte praktische Erfahrung nicht zu einer Art von aseptischer Wundbehandlung geführt hat, die doch im Grunde genommen nichts als eine peinliche Sauberkeit darstellt, sondern daß diese Methode erst auf dem Umwege einer bakteriologischen Theorie gewonnen wurde. Denn wie Lister auf den Forschungen des

großen französischen Bakteriologen Pasteur, so fußten Neuber und seine Nachfolger vielfach auf den Lehren des nicht minder großen deutschen Bakteriologen Koch. Ein schlagender Beweis dafür, daß auch in den scheinbar einfachsten Dingen nicht immer die Praxis der Theorie und der wissenschaftlichen Forschung vorauseilt.

Von einer regelrechten Schmerzbetäubung bei Operationen war vor dem Jahre 1846 keine Rede. Damals verbreitete sich die Kunde, daß zwei Amerikanern, Morton und Jakson, die wunderbare Entdeckung gelungen sei, durch Schwefeläther, den sie einatmen ließen, den Menschen so einzuschläfern und unempfindlich zu machen, daß man die größte Operationen an ihm ausführen könne, ohne daß er das geringste davon merke, während Atmung und Herz ruhig weiter arbeiteten. Es ist begreiflich, daß dies herrliche Mittel mit Begeisterung aufgenommen wurde und die Methode binnen kurzem sich über die ganze Erde verbreitete. Aber bald mußte man die Erfahrung machen, daß der Äther ein Gift sei und daß bei unvorsichtiger Anwendung und bei empfindlichen Personen Todesfälle eintreten. Nun ging es dem Äther genau, wie es bei der Antisepsis der Karbolsäure ging, man suchte ihn ohne Erfolg durch andere Mittel zu ersetzen, die seine vortrefflichen narkotischen Eigenschaften, aber nicht seine Gefahren besäßen. Das einzige Mittel, das in der Chirurgie dem Äther ernsthaft Konkurrenz gemacht hat, ist das Chloroform, das der Schotte Simpson im Jahre 1847 zur Narkose empfahl.

Über 50 Jahre hat der Streit darüber getobt, welches der beiden Mittel das beste sei. Neuerdings ist er endgültig zugunsten des Äthers entschieden, weil das Chloroform zweifellos das schwerste und das unheimlichste von beiden Giften ist. Denn es lähmt bei gewissen Kranken das Herz und führt zu plötzlichen Todesfällen auf dem Operationstisch, die oft der geschickteste und erfahrenste Chirurg trotz vorsichtiger Anwendung und trotz zweckmäßiger Gegenmittel nicht abzuwehren imstande ist. Dagegen hat man gelernt, der Gefahren des Äthers, die besonders für die Atmung bestanden, durch vorsichtige Verabreichung und durch Kombination mit unter die Haut gespritzten Mitteln Herr zu werden.

Es ist interessant, daß das erste Narkosemittel, das angewendet wurde, sich auch als das beste erwiesen hat, so daß in der Chirurgie z. Zt. der Äther fast ausschließlich verwandt wird.

Alles in allem muß man sagen, daß große prinzipielle Fortschritte in der Narkose durch Einatmen einschläfernder Dämpfe (Inhalationsnarkose) in den letzten 25 Jahren nicht gemacht sind.

Dagegen sind ganz gewaltige Fortschritte in der örtlichen Schmerzbetäubung (Lokalanästhesie) zu verzeichnen, ja, diese ist eigentlich in dieser Zeit erst geschaffen. Zwar wurde das erste wirklich brauchbare Mittel zur örtlichen Betäubung, das Kokain, bereits im Jahre 1884 durch Koller in die Augenheilkunde eingeführt. Die Chirurgie folgte bald nach, aber in seiner damaligen Anwendung eignete sich das Kokain nur für oberflächliche Schmerzbetäubungen an Schleimhäuten und für unbedeutende und kleine chirurgische Eingriffe. Zudem erwies es sich in seiner anfänglichen Verwertung als ein so gefährliches Gift, daß ihm in jener Zeit verhältnismäßig mehr unglückliche Zufälle und mehr Todesfälle zur Last zu legen sind als der Inhalationsnarkose, die es ja doch nur wegen der mit ihr verbundenen Gefahren ersetzen sollte. Erst Schleich lieferte im Jahre 1894 die erste wirklich brauchbare und gänzlich ungefährliche Methode der örtlichen Schmerzbetäubung, die lange Zeit das Feld behauptet hat. Schleich zeigte, daß man durch Infiltration der Gewebe mit sehr verdünnten Kokainlösungen ohne jede Vergiftungsgefahr brauchbare Anästhesien erzeugen konnte. Schleichs Technik hat zweifellos bleibenden Wert. Aber seine sogenannte Infiltrationsanästhesie ist durch neuere Methoden weit überflügelt worden. Zunächst brachten die chemischen Fabriken Ersatzpräparate für das Kokain auf den Markt, die dessen schmerzbetäubende Eigenschaften besaßen, ohne seine Gefahren zu teilen. So konnte man in größeren Mengen und stärkeren Konzentrationen diese Mittel einspritzen und wirksamere Schmerzbetäubung erzielen. Das z. Zt. beliebteste dieser Mittel ist das Novokain. Den größten Fortschritt aber brachte der Zusatz von Nebennierenpräparaten zu dem betäubenden Gift, die zuerst von Augenärzten benutzt wurden und die Braun im Jahre 1902 in die Chirurgie einführte. Aus den Nebennieren (und neuerdings auch synthetisch) wird ein Stoff hergestellt, der die wunder-

bare Eigenschaft besitzt, in enormer Verdünnung die Blutgefäße der Gewebe zur stärksten Zusammenziehung zu bringen, so daß der Körperteil, in den das Mittel eingespritzt wird, außerordentlich blutarm wird. Spritzt man nun ½ — 2 Proz. Novokainlösungen unter Zusatz von Nebennierenpräparaten in die Gewebe, so entstehen Schmerzbetäubungen von außerordentlicher Tiefe und langer Dauer. Denn da die Blutgefäße alle in Wasser gelösten Stoffe aufnehmen und in den Kreislauf bringen, so verhindert die durch das Nebennierenpräparat erzeugte Blutarmut die Aufsaugung des Novokains. So bleibt dies lange Zeit an dem Orte der Einspritzung liegen und entfaltet einerseits dort eine sehr stark schmerzbetäubende Wirkung, während anderseits die Vergiftungsgefahr bei einigermaßen vorsichtiger Anwendung so gut wie ausgeschlossen ist.

Diese Lösungen von Novokain und Nebennierenpräparaten werden entweder in das Operationsgebiet selbst oder um dasselbe herum oder schließlich auf die großen Nervenstämme, die es versorgen, gespritzt. Nach einigen Minuten tritt eine völlige Schmerzbetäubung in dem betreffenden Gebiete auf, die die größten Operationen zuläßt.

Welche Ausdehnung diese Art der Lokalanästhesie genommen hat, ersieht man daraus, daß man alle Schädel- und Gesichtsoperationen, alle Halsoperationen und den größten Teil der Operationen an den Gliedern und an der Brust schmerzlos darunter vollenden kann. So führt jetzt eine große Anzahl von Chirurgen die Hälfte ihrer Operationen und mehr unter Lokalanästhesie aus. Ohne Zweifel wird dadurch die Gefahr der Eingriffe bedeutend herabgesetzt. Denn trotz aller Vervollkommnungen der Inhalationsnarkose haften ihr doch noch Schäden an, insonderheit bei sehr geschwächten Personen und bei gewissen Operationen. Da die Lokalanästhesie in der heutigen Form zahlreiche dieser Gefahren vermeidet, so ist sie als ein großer Fortschritt zu betrachten.

Eine kurze Erwähnung verdient die Rückenmarksanästhesie. Sie wurde im Jahre 1898 eingeführt. Dabei wird die die Schmerzleitung der Nerven lähmende Substanz — man benutzt dazu ebenfalls seiner Giftigkeit wegen nicht das Kokain, sondern Ersatzmittel desselben, vor allen Dingen Tropakokain und Novokain — in den häutigen Sack, der das Rückenmark umgibt, eingespritzt. Dort trifft sie die aus dem Mark austretenden scheidenlosen Nerven und hebt ihre Schmerzleitung auf. Dadurch wird eine großartige Schmerzbetäubung von außerordentlicher Ausdehnung hervorgerufen. Bei der gewöhnlichen Ausführung gelingt es ohne Mühe, die ganze untere Körperhälfte gefühllos zu machen.

Zweifellos haften dem Verfahren noch Mängel und Gefahren an, die aber in der letzten Zeit in der Hand der Geübteren sehr zurückgetreten sind. Diese Mängel stehen heute seinem allgemeinen Gebrauch noch entgegen, doch hat die Methode wohl sicher eine Zukunft.

Auch in der Blutstillung ist ein aus den letzten Jahren stammender erheblicher Fortschritt zu verzeichnen. Nachdem man schon seit geraumer Zeit seitliche Löcher in Blut- und Schlagadern mit Erfolg genäht hatte, gelang dem Amerikaner Carrel in jüngster Zeit die ringförmige Naht quer durchtrennter Gefäße. Dadurch sind wir nicht mehr gezwungen, durchtrennte große Gefäßstämme, deren Unwegsamkeit eine Gefahr für das von ihnen versorgte Körpergebiet darstellen würde, zu unterbinden.

Auf dem Gebiete der allgemeinen Chirurgie hat außer den genannten Grundlagen für ein erfolgreiches chirurgisches Arbeiten besonders die freie Verpflanzung gänzlich aus ihrem Verbande gelöster Körperteile (sogenannte Transplantation) in den letzten Jahren eine erhebliche Förderung erfahren. Zwar sind die grundlegenden Versuche und Erfahrungen auf diesem Gebiete auch schon alt, aber erst die jüngste Zeit hat die nötige wissenschaftliche Klärung gebracht. Nachdem Reverdin im Jahre 1870 den Beweis geliefert hatte, daß Stückchen der Oberhaut auf Wunden gesetzt mit großer Sicherheit anheilten, versuchte man alle möglichen, aus ihrem Verbande gelösten Körperteile frei zu verpflanzen, so daß es kein Gewebe des menschlichen Körpers gibt, dessen Verpflanzung nicht schon versucht und angeblich auch gelungen sei. Ja, man behauptete sogar, daß sich Körperteile von Tieren, sogar von Kaltblütern, erfolgreich auf den Menschen verpflanzen ließen. Sehr ausgedehnte wissenschaftliche Untersuchungen haben dagegen den Beweis erbracht, daß in Wirklichkeit nur von Mensch auf Mensch frei verpflanzte Körperteile anheilen, am besten sogar, wenn

sie von demselben Individuum entnommen werden, und daß bei weitem nicht alle Körperteile transplantierbar sind. Bewährt hat sich nur die Verpflanzung von Haut, Schleimhaut, Knorpel, Knochen, Fett, Bindegewebe und Blutgefäßen. Besonders gepflegt ist in letzter Zeit die Verpflanzung von Knochen, die mit großer Sicherheit gelingt und in der man soweit gehen kann, daß man z. B. den ganzen Schaft eines Oberarmknochens entfernen und durch ein entsprechend großes, aus dem Schienbein entnommenes Stück ersetzen kann. Bei dem großen Wiederherstellungsvermögen des Knochens kann man ihm sehr große Stücke entnehmen, ohne daß seine Brauchbarkeit geschädigt wird.

Das frei verpflanzte Knochenstück, ursprünglich nur ein mehr oder weniger schmaler Span, nimmt merkwürdigerweise später die Form des ersetzten Knochens an. Man glaubt, daß die neue Tätigkeit, die vollkommen zu werden pflegt, diese Umwandlung an ihm vornimmt.

Schließlich gelang es in neuester Zeit Lexer, ganze Gelenke, die aus frisch amputierten Gliedern entnommen waren, und Carrel, große Stücke von Blutgefäßen mit Erfolg zu verpflanzen.

Jede Spezialwissenschaft wird häufig befruchtet und befördert durch große Entdeckungen und Erfindungen auf andern Gebieten. Eine solche gewaltige Förderung hat die Chirurgie in letzter Zeit erfahren durch die Entdeckung der X-Strahlen durch Röntgen (1895). Seit der Einführung der Antisepsis hat nichts einen so enormen Fortschritt in der Chirurgie angebahnt, wie dies wunderbare Hilfsmittel, ohne das kein moderner Chirurg mehr bestehen kann. Zwar gibt es kaum ein Spezialgebiet der Medizin, das das Röntgenlicht entbehren könnte, aber in weitaus erster Linie ist es doch der Chirurgie zugute gekommen.

Die Haupttriumphe feiert das Röntgenlicht auf dem Gebiete der chirurgischen Diagnose. Es ist unstreitig das weitaus wichtigste und vielfältigste diagnostische Mittel, das wir überhaupt besitzen, denn es hat uns gelehrt, in der Tiefe des Körpers zu sehen, was wir früher aus allerlei unsicheren Zeichen nur unvollkommen schließen konnten. Alle möglichen Fremdkörper (eingedrungene Metallstücke, Nieren- und Blasensteine usw.), Knochenbrüche, die verschiedensten Knochenleiden, alles Krankheiten, deren Nachweis früher vielfach die größten Schwierigkeiten bereitete, sind mit Hilfe des Röntgenlichtes außerordentlich leicht und bis in alle Einzelheiten zu erkennen.

Aber auch auf dem Gebiete der Weichteilerkrankungen erweist es der Chirurgie in diagnostischer Beziehung die größten Dienste. Es handelt sich hier hauptsächlich um die Diagnose von Krankheiten der Hohlorgane, um die Feststellung des Verlaufes von Fisteln und die Ausdehnung krankhafter Höhlen. Zu dem Zwecke werden diese Höhlen meist mit einem unschädlichen und für die Röntgenstrahlen undurchlässigen Brei (z. B. Wismutbrei) gefüllt. Der Verlauf von Fisteln und krankhaften Höhlen ist durch das Verfahren ohne weiteres zu erkennen. Krankheiten der Hohlorgane (z. B. verengte Stellen an Magen und Darm) erkennt man an der gegen die Norm veränderten Form, die der eingeführte Brei nachweist.

Mit der durch das Röntgenlicht bedeutend verbesserten und verfeinerten Diagnose hat natürlich auch die Behandlung eine bedeutende Förderung erfahren. Am deutlichsten tritt dies bei den Knochenbrüchen in die Erscheinung. Diese heilen um so besser, je vollkommner die Bruchenden wieder aneinandergefügt werden. Vor der Einführung des Röntgenlichtes waren wir außerstande, zu beurteilen, ob die Richtigstellung der Bruchenden erfolgt war. Mit Hilfe des Röntgenlichtes können wir dagegen die Stellung der Bruchenden dauernd kontrollieren und sie möglichst vollkommen gestalten.

Auch einen heilenden Einfluß übt das Röntgenlicht, ebenso wie Radium, auf einzelne chirurgische Krankheiten aus. Das größte Aufsehen hat es erregt, daß gewisse Formen von bösartigen Geschwülsten sich unter seinem Einfluß zurückbildeten. Doch ist hier sein Einfluß stark überschätzt worden. Es ist verhältnismäßig sehr wenig damit erreicht.

Große Erwartungen und Hoffnungen knüpfte die Chirurgie an die Entdeckungen der Bakteriologen, in erster Linie Behrings, die dartaten, daß man Versuchstiere durch geeignete Vorbehandlung gegen schwere Infektionskrankheiten schützen kann, und daß es gelingt, mit dem Blutserum so vorbehandelter Tiere andere künstlich infizierte Tiere zu heilen, die ohne die Einverleibung

dieses Mittels gestorben wären. Diese Methode leistet bekanntlich Außerordentliches in der Behandlung der Diphtherie. Leider haben sich diese Hoffnungen der Chirurgie nicht erfüllt. Nur bei einer chirurgischen Erkrankung hat sich das Verfahren bewährt. Es gelingt durch sogenannte prophylaktische Einverleibung von Serum von Tieren, die gegen Wundstarrkrampf vorbehandelt und dagegen unempfänglich geworden sind, diese gefürchtete Krankheit beim Menschen zu verhüten. Der Chirurg spritzt heute bei gewissen Verletzungen, zu denen erfahrungsgemäß diese fürchterliche und in der großen Mehrzahl der Fälle tödliche Krankheit hinzutritt, eine bestimmte Menge dieses »Tetanusantitoxin« enthaltenen Serums dem Verletzten ein. Eine große Erfahrung scheint zu beweisen, daß die so behandelten Verwundeten von der schrecklichen Krankheit verschont bleiben. Natürlich war hier eine sehr große Erfahrung nötig, um ein Urteil zu gewinnen, weil ein nur sehr kleiner Bruchteil der verdächtigen Verletzten auch ohne prophylaktische Behandlung mit dem Serum dem Wundstarrkrampf verfallen wäre. Leider hilft dasselbe Mittel bei der schon ausgebrochenen Krankheit nichts.

Im Anschluß an diese Versuche möge erwähnt werden, daß man in neuerer Zeit von der heilenden Wirkung des eigenen Blutes der erkrankten Menschen in der Chirurgie wie in der Gesamtmedizin ausgiebigen Gebrauch macht. Durch künstliche Beschleunigung des Blutstromes gelingt es, allerlei Versteifungen der Gelenke, Sehnen und Bänder zu lockern und zu lösen, Blut- und Wassergüsse sowie krankhafte Ausschwitzungen aufzusaugen und durch dasselbe Mittel, besonders aber durch Verlangsamung des Blutstromes, auf Infektionskrankheiten günstig einzuwirken.

Die Beschleunigung des Blutstromes erzeugt man in erster Linie durch Hitze, die in den verschiedensten Formen angewandt wird, die Verlangsamung in erster Linie durch Umlegen einer Gummibinde zentral von Krankheitsherden. Bei beiden Formen der Anwendung wird die Blutfülle der behandelten Teile außerordentlich vermehrt.

Zuletzt wollen wir noch bei der Aufzählung der Fortschritte der allgemeinen Chirurgie der außerordentlich wichtigen Tatsache gedenken, daß sich in den beiden letzten Jahrzehnten überall unter den Chirurgen das Bestreben bemerkbar machte, unter genauester Beobachtung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse des Körpers zu operieren, d. h. das Ziel der Operation mit möglichst geringer Schädigung des Baues und der Leistungen des Körpers zu erreichen. Man sollte denken, das sei eine selbstverständliche und einfache Forderung. Aber die Erfahrung zeigt, daß man auch hier wie überall auf das Einfache und Natürliche nur langsam und auf großen Umwegen kommt. Wir werden bei der Betrachtung der Bauchchirurgie dies an einem Beispiel erläutern.

Naturgemäß baut sich auf den Grundlagen der allgemeinen Chirurgie, als deren wichtigste wir Wundbehandlung, Schmerzbetäubung und Blutstillung und außerdem das Röntgenlicht bezeichneten, die spezielle Chirurgie auf, die sich der Behandlung der einzelnen chirurgisch zu bekämpfenden Krankheiten widmet.

Die Fortschritte der speziellen Chirurgie in den letzten 25 Jahren kann man kurz dahin zusammenfassen, daß Diagnose und Technik eine ganz gewaltige Förderung erfahren haben, daß die operative Chirurgie im berechtigten Vertrauen auf dieses wissenschaftliche und technische Können immer weiter vorwärts geschritten ist und sich neue Gebiete erobert hat, und daß die Sterblichkeit nach großen Operationen eben wegen dieses besseren Könnens ganz erheblich zurückgegangen ist. So hat auch die Chirurgie in letzter Zeit gänzlich ihr Gesicht verändert. Vor 25 Jahren betrafen weitaus die meisten Operationen die Gliedmaßen und die äußeren Körperteile. Jetzt führt die Mehrzahl der Chirurgen viel mehr Operationen an der Bauch-, Brust- und Schädelhöhle als an jenen Körperteilen aus, und es gibt kein einziges Organ mehr, vor dem das Messer des Chirurgen Halt macht. Wir werden bei Besprechung der einzelnen Operationsgebiete noch auseinandersetzen, daß in dieser Zeit auch ganz neue und prinzipiell wichtige Operationsmethoden ausgedacht sind, müssen aber gleichzeitig gestehen, daß die Hauptarbeit schon in der vorhergehenden Zeit getan war, daß die Prinzipien der Magen-, Darm-, Nieren-, Blasen-, Leber-, Hirnchirurgie usw. schon feststanden, und daß das Verdienst des letzten Vierteljahrhunderts in erster

Linie in einem höchst vollkommenen Ausbau der Errungenschaften besteht, die die vorhergehende Zeit mit ihren großen grundlegenden Entdeckungen schon gemacht hatte.

Bei der Besprechung der einzelnen Operationen beginnen wir mit denen im Bauche und besonders in der Bauchhöhle, weil mit keinem anderen Gebiete sich die Chirurgen im letzten Vierteljahrhundert eifriger beschäftigt haben. In erster Linie wollen wir die von dem Laien am meisten gekannte und gefürchtete Krankheit, die Entzündung des Wurmfortsatzes des Blinddarms, im gewöhnlichen Sprachgebrauche »Blinddarmentzündung« genannt, vorführen, weil sie in der Tat die wichtigste chirurgische Krankheit des Bauches darstellt wegen ihrer außerordentlichen Häufigkeit, ihrer gefährlichen und heimtückischen Komplikationen (deren gefährlichste die allgemeine Bauchfellentzündung auch den Laien aus traurigen Erfahrungen allgemein bekannt ist), ihrer Neigung zu Rückfällen und ihrem Vorkommen in dem besten Lebensalter. Die rationelle Operation dieser Krankheit gehört ganz der hier behandelten Zeit an, da sie erst im Jahre 1888 unter der Führung amerikanischer Ärzte (Mc. Burney, Murphy) ihren Anfang nahm. Die Operation besteht in der Fortnahme des Wurmfortsatzes. Zu welcher Zeit der Krankheit diese Fortnahme stattfinden soll, darüber hat man sich nach langem Streit jetzt geeinigt. Alle modernen Chirurgen sind einstimmig der Ansicht: der Wurmfortsatz soll im ersten Anfall und möglichst in den ersten Stunden entfernt werden. Damit rotten wir das Übel von vornherein mit der Wurzel aus, es gibt keine gefährliche Komplikationen, keine tödliche allgemeine Bauchfellentzündung, keine Eiterungen, keine Blutvergiftung und keine Rückfälle. Dabei ist die Operation verhältnismäßig sehr ungefährlich, viel ungefährlicher als jeder einzelne Anfall, und stellt so schnell den Kranken wieder her, daß sein Krankenlager kürzer ist, als wenn er nicht operiert wäre.

Ist die rechtzeitige Fortnahme des Wurmfortsatzes im ersten Anfalle versäumt, so nimmt man ihn auch außerhalb des Anfalles in der freien Zwischenzeit weg, um Rückfälle zu verhüten.

Ohne Zweifel ist die rationelle Behandlung der Blinddarmentzündung der größte Fortschritt, der in den letzten 25 Jahren auf dem Gebiete der Bauchchirurgie gemacht ist.

Ihr zunächst steht die chirurgische Behandlung der akuten Bauchfellentzündung, deren größte und häufigste Ursache der Durchbruch einer akuten Blinddarmentzündung in die Bauchhöhle ist. Man hat erkannt, daß die einzige Rettung in der schnellen Diagnose des Leidens und in der schleunigen Entfernung der schuldigen Ursache, zumeist des Wurmfortsatzes des Blinddarmes, besteht. Ist die Quelle der Bauchfellentzündung ein verletzter Darm oder ein durchgebrochenes Magengeschwür, so müssen schleunigst die Löcher im Magen oder Darm wasser- und gasdicht genäht und der in die Bauchhöhle ergossene Inhalt dieser Eingeweide entfernt werden.

Wenn auch schon vorher eine Anzahl Chirurgen im wesentlichen in dieser Weise vorgegangen war, so gehört doch die allgemeine Anwendung dieser Operation und ihre guten Erfolge erst dem letzten Vierteljahrhundert an, seitdem man gelernt hat, die unglücklichen Ereignisse, die zur akuten Bauchfellentzündung führen, rasch und sicher zu erkennen. Bedenkt man, daß durch die operative Behandlung jetzt etwa die Hälfte dieser sonst bis auf verschwindende Ausnahmen verlorenen Kranken gerettet wird, so muß man den großen Fortschritt auf diesem Gebiete dankbar anerkennen. Der Fortschritt würde noch viel größer sein, wenn alle diese Kranken rechtzeitig in die Hand eines kundigen Chirurgen kämen, was heute leider noch nicht der Fall ist.

Die Grundzüge der Magen-, Darm- und Leberchirurgie waren schon vor dem hier geschilderten Zeitabschnitt festgelegt. Doch haben die letzten 25 Jahre, wenn auch grundsätzlich Bedeutendes in dieser Zeit hier kaum geleistet ist, doch eine außerordentliche Vervollkommnung der operativen Technik und besonders der Diagnose auf diesem Gebiet gebracht, die uns in den Stand setzt, die chirurgischen Erkrankungen dieser Organe mit weit mehr Erfolg in Angriff zu nehmen, so daß die Sterblichkeit nach diesen früher für außerordentlich gefährlich gehaltenen Operationen außerordentlich gesunken ist.

Ganz ähnlich steht es mit der Chirurgie der Harnorgane. Grundsätzlich Neues hat hier auch das letzte Vierteljahrhundert außer der gleich zu schildernden Behandlung der Krankheiten der

Vorsteherdrüse wenig gebracht. Denn die große Erfindung der Cystoskopie durch Nitze fällt in das Jahr 1879. Nitze lehrte durch einen außerordentlich sinnreichen und von den bisher für Auge und Kehlkopf gebrauchten prinzipiell verschiedenen Apparat das Innere der Harnblase zu beleuchten und zu besichtigen. Dadurch brachte er im wahrsten Sinne des Wortes Licht in ein sehr dunkles Gebiet. Die Diagnosen der Nieren- und Blasenkrankheiten, die man früher nur sehr unsicher und oft zu spät ausfindig machen konnte, ließen sich mit Hilfe des Nitzeschen Instrumentes so sicher stellen, wie die Diagnosen der inneren Augenkrankheiten mit dem Augenspiegel. Natürlich ging die Ausbildung und allgemeine Verbreitung des Nitzeschen Verfahrens langsam vorwärts, so daß seine Früchte auch vor allen Dingen die letzten 25 Jahre gezeitigt haben.

Eine weitere außerordentliche diagnostische Förderung hat die Diagnose der Krankheiten der Harnorgane, wie schon erwähnt, durch das Röntgenlicht erfahren.

Die wichtigste Operation auf dem Gebiete der Harnkrankheiten, die uns die letzte Zeit gebracht hat, ist entschieden die operative Entfernung der vergrößerten Vorsteherdrüse. Zwar ist diese Operation schon vor etwa 100 Jahren und später noch öfter ausgeführt worden. Aber es handelte sich um einzelne Versuche, die bei schlecht ausgebildeter Technik zu keinem ermutigenden Erfolge geführt hatten. Erst seit dem Jahre 1894 wurde unter Führung amerikanischer und englischer Chirurgen (Fuller, Freyer) eine rationelle zu sichern Erfolgen führende Technik eingeführt. Die vergrößerte Vorsteherdrüse wird entweder von der Blase oder vom Damm aus entfernt. Die Operation hat sich als außerordentlich segensreich erwiesen, weil sie ein bei alten Männern außerordentlich häufiges und quälendes Leiden, dessen traurigste Folge die Harnverhaltung ist, radikal beseitigt. Dabei ist die Sterblichkeit nach diesem Eingriff in den Händen geübter Chirurgen verhältnismäßig gering.

Zum Schlusse soll unter den Bauchoperationen die sozial so sehr wichtige Operation der Unterleibsbrüche erwähnt werden. Bis zum Jahre 1890 gab es kein sicheres Verfahren, um den so außerordentlich häufigen und Gesundheit und Erwerbsfähigkeit schädigenden Leistenbruch, der besonders bei Kindern und beim körperlich arbeitenden Manne in den besten Lebensjahren vorkommt, radikal zu beseitigen. In diesem Jahre gab der Italiener Bassini ein Verfahren an, das bei großer Ungefährlichkeit in etwa 95 Proz. der Fälle den Leistenbruch endgültig beseitigt und den Träger des Bruches von dem lästigen und unzuverlässigen Bruchbande befreit. Bald darauf (1894) gab Kocher noch eine zweite ebenfalls sehr brauchbare Operation für diese Bruchart an. Auch die Operationen gegen die anderen, praktisch weniger wichtigen Brucharten, sind in den letzten Jahren außerordentlich vervollkommnet.

Was die allgemeine Technik bei Bauchoperationen anlangt, so sind folgende Fortschritte zu erwähnen: 1890 riet Trendelenburg unter sogenannter »Beckenhochlagerung« Operationen im Becken auszuführen, d. h. der zu Operierende wird auf einen kippbaren Operationstisch so gelegt, daß sein Oberkörper tief, das Becken dagegen hoch zu liegen kommt. Dabei fallen die Eingeweide der Schwere folgend aus dem Becken heraus und in der Tiefe desselben, sowie an den nach oben fallenden Eingeweiden ist überraschend leicht zu operieren.

Das durch seine Einfachheit imponierende Verfahren hat sich als einer der größten Fortschritte in der Technik der Bauchoperationen herausgestellt. Allgemein besitzen deshalb unsere Operationstische Kippvorrichtungen, die die »Beckenhochlagerung« erforderlichenfalls schnell herstellen lassen.

Schon bei Besprechung der Fortschritte der allgemeinen Chirurgie erwähnte ich, daß man neuerdings allgemein bestrebt ist, das Ziel der Operation mit einer möglichst geringen Verletzung des Körpers zu erreichen. Dieses Bestreben zeigt sich besonders auf dem Gebiete der Bauchchirurgie. Man legt neuerdings die Schnitte im Bauche so an, daß man möglichst wenig den natürlichen Bau der Bauchdecken beschädigt. Diese Regel ist hier von ganz besonderer Bedeutung, weil bei ihrer Vernachlässigung sich leicht für den Patienten sehr unangenehme und gefährliche Bauchbrüche einstellen.

Der idealste Bauchschnitt ist von dem Amerikaner Mc. Burney für die Blinddarmoperation angegeben. Er durchtrennt jede einzelne der mehrfachen Schichten der Bauchwand in ihrer Faserrichtung, durchschneidet weder Muskeln- noch Sehnenfasern und verletzt keinen Nerven und kein Gefäß von Bedeutung. Sogar die Haut durchtrennt er in einer Richtung, die eine möglichst feine und unsichtbare Narbe liefert.

Auch bei allen anderen Bauchoperationen bemüht man sich, möglichst schonend und möglichst wenig verletzend die schützenden Bauchdecken zu durchtrennen.

Die verbesserte Schnittführung bei den Bauchoperationen erlaubt uns auch, bei diesen einen nach anderen chirurgischen Eingriffen längst geübten Grundsatz, das Frühaufstehen, zur Anwendung zu bringen. Seit langem weiß man, daß das Bettliegen, und besonders die ruhige Rückenlage, nach gewissen Operationen schädlich ist, und allerlei gefährliche Komplikationen befördert. Nächst den Operationen im Munde und an den oberen Luftwegen führen die Bauchoperationen am meisten zu solchen Komplikationen, zu deren Verhütung das Frühaufstehen außerordentlich wichtig ist. Aber mit Rücksicht auf die Haltbarkeit der Nähte und der jungen Narbe wagte man hier nicht, die Patienten bald nach dem Eingriffe aufstehen zu lassen. Wir haben jetzt erkannt, daß diese Vorsicht übertrieben war, daß auch die Bauchwunden, besonders wenn eine zweckmäßige Schnittführung angewandt wurde, weder aufplatzen, was man gefürchtet hatte, noch schlechter heilen, noch wesentlich schmerzen. Deshalb macht man jetzt vom Frühaufstehen auch bei Bauchoperationen den ausgiebigsten Gebrauch und hält z. B. die wegen Blinddarmentzündung Operierten an, in der Regel schon am Tage nach dem Eingriff das Bett zu verlassen.

Ganz anders wie mit den Fortschritten der Chirurgie der Bauchhöhle steht es mit denen der Brusthöhle. Denn während die erstere in ihren Grundzügen vor 25 Jahren bereits ausgebildet war, ist man jetzt erst auf dem Wege, eine Chirurgie der Brusthöhle zu schaffen. Zwar hat man schon seit langer Zeit ausgedehnte Operationen an den Lungen wegen Eiterungen, Parasiten usw. mit Erfolg vorgenommen, aber an viele Erkrankungen der Lungen und des Mittelfelles, an den Brustteil der Speiseröhre, an das Herz wagte man sich gar nicht oder nur mit großer Scheu heran.

Der Grund zu einem kühnen Vorgehen auf diesem Gebiete wurde im Jahre 1904 durch Sauerbruch gelegt. Um dem Laien das sinnreiche Verfahren klar zu machen, muß ich etwas weiter ausholen: Die Lunge ist ein elastisches Eingeweide, das die Neigung hat, sich nach seiner Wurzel zusammenzuziehen. Sie wird ausgespannt durch den bis zu einem gewissen Grade starren Brustkorb. Am Zusammenfalten wird sie verhindert durch den äußeren Luftdruck. Beim Heben (Einatmung), sowie beim Senken (Ausatmung) des Brustkorbes muß ihm die Lunge folgen und dadurch wird die Atmung und fernerhin die für das Leben nötige Zufuhr von Sauerstoff zum Blute und die Abgabe von Kohlensäure vermittelt. Wird aber in den Brustkorb eine Bresche gelegt, so daß der äußere Luftdruck auch auf die Oberfläche der Lunge wirkt, so kann sie ihrer Neigung, zusammenzufallen, folgen. Sie macht die Bewegungen des Brustkorbes nicht mehr mit und scheidet für die Atmung aus. Dieser Zustand, der sogenannte Pneumothorax, ist mit großen Gefahren für das Leben verbunden. Um ihn zu vermeiden oder seine Gefahren zu vermindern, besaß man schon allerlei, aber im ganzen doch sehr unzuverlässige Mittel. Nun ist natürlich ein Operieren in der Tiefe der Brusthöhle ohne breite Eröffnung des Brustkorbes und des Lungenfellraumes nur selten möglich, weitere Erfolge waren deshalb nur von einem Verfahren zu erwarten, das diese Eröffnung ohne Zusammensinken der Lunge ermöglicht. Die Frage wurde in einfachster Weise durch Sauerbruch in folgender Weise gelöst: Er brachte den ganzen Körper, mit Ausnahme des Kopfes, in eine allseitig geschlossene, sogenannte pneumatische Kammer, in der durch eine Saugvorrichtung eine Luftverbindung von etwa 8 mm Quecksilber erzeugt und unterhalten wurde. So steht der Binnenraum der Lunge, da die Eingänge für die Luft, Nase und Mund, außerhalb der Kammer liegen, unter dem Atmosphärendruck, die Lungenoberfläche aber, wenn der Brustkorb eröffnet wird, unter einem um 8 mm geringeren Druck. Diese Druckdifferenz hält auch bei breit eröffnetem Brustkorb die Lunge gebläht. Ja man kann die Eröffnung sogar über beiden Lungen

machen, was ohne die Druckdifferenz mit Sicherheit zum schnellen Tode des Verletzten führt, und der Mensch atmet ruhig weiter.
Unter dem Schutze dieses Verfahrens kann man jede Stelle des Brustinnern erreichen und dort operative Eingriffe ausführen, nach deren Beendigung in der Regel der Schnitt, der den Brustkorb eröffnete, luftdicht vernäht wird.
Das ursprüngliche, eben geschilderte Druckdifferenzverfahren, der »Unterdruck«, ist jetzt fast gänzlich zugunsten des bequemeren »Ueberdruckes« verlassen worden. Bei letzterem bleibt der Körper des Kranken unter Atmosphärendruck, während ihm durch Mund und Nase verdichtete Luft, mit dem Narkosemittel gemischt, zugeführt wird.
Wenn auch die enthusiastischen Hoffnungen, die bei der Bekanntgabe von Sauerbruchs Verfahren sich an dasselbe knüpften, sich bisher nicht erfüllt haben, so stellt es doch zweifellos schon in seiner jetzigen Form den weitaus größten Fortschritt, der auf dem Gebiete der Chirurgie der Brusthöhle je gemacht ist, dar, und es ist zweifellos, daß es bei weiterer Ausbildung und Erfahrung noch viel mehr leisten wird.

Aber auch unabhängig von dem Sauerbruchschen Druckdifferenzverfahren, und vor ihm hat das letzte Vierteljahrhundert bemerkenswerte Fortschritte auf dem Gebiete der Brustchirurgie gebracht, von denen zwei sehr wesentliche nicht von Chirurgen stammen.
Im Jahre 1888 machte der innere Arzt Quincke den Vorschlag, über den tuberkulösen Höhlen der Lungenspitze, die nicht zusammenfallen und vernarben können, weil der starre Brustkorb sie daran verhindert, durch Fortnahme der ersten Rippe die Vernarbung zu ermöglichen. Er folgte darin einem von v. Esmarch aufgestellten allgemeinen Prinzip der Verwandlung einer Höhle mit starren Wänden in eine solche mit beweglichen, das sich auf den verschiedensten Gebieten der Chirurgie bewährt hat. Quinkes Vorschlag hat sich als fruchtbar erwiesen und ist nach den verschiedensten Richtungen praktisch weiter verfolgt worden.
In origineller Weise hat der Frauenarzt W. A. Freund die Brustchirurgie nach mehreren Richtungen hin bereichert. Das wichtigste ist seine operative Behandlung der Lungenblähung (Emphysem). Freund wies nach, daß die Lungenblähung in sehr zahlreichen Fällen nicht von der Lunge ausgeht, sondern durch frühzeitige Verhärtung oder Verknöcherung der Rippenknorpel entsteht, wodurch dieselben unbeweglich werden. Diese Versteifung der Rippenknorpel findet in der sogenannten Inspirationsstellung, d.h. bei möglichst erweitertem Brustkorbe, statt. Die Lunge muß dieser Stellung folgen und wird dadurch gebläht. Freund schlug vor, durch Wegnahme von Stücken des verhärteten Rippenknorpels, deren Stümpfe durch besondere technische Maßnahmen am Wiederzusammenwachsen verhindert werden, den starren Brustkorb wieder beweglich zu machen. Dieser Vorschlag hat sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen glänzend bewährt. Es ist durch diese Operationsmethode gelungen, ein sehr quälendes und für gänzlich unheilbar gehaltenes Leiden in geeigneten Fällen mit Erfolg zu bekämpfen.
Zwar stammen die grundlegenden Untersuchungen Freunds aus dem Jahre 1859, aber sie sind unbeachtet geblieben, und erst in den letzten Jahren hat man angefangen, nach seinen Vorschlägen zu operieren.
Zuletzt soll auf dem Gebiete der Chirurgie des Brustkorbes noch die kühne Tat L. Rehns erwähnt werden, der im Jahre 1896 zum ersten Male ein verwundetes Herz freilegte, durch Naht der Wunde die Blutung stillte und dadurch dem Verletzten das Leben rettete. Seitdem ist in einer ganzen Reihe von Fällen das durch Schuß oder Stich verletzte Herz genäht worden und durch diese Operation ist beinahe die Hälfte der so behandelten Verwundeten dem sicheren Tode entrissen.
Auf dem Gebiete der Gehirnchirurgie betrifft der größte Fortschritt die Technik der Schädeleröffnung. Während man früher, um zum Gehirn zu dringen, Stücke des Schädels entfernte und so ein Loch im Schädeldache zurückließ, empfahl Wagner im Jahre 1889, größere Stücke des Schädels einschl. der Weichteile von drei Seiten türflügelartig zu umschneiden, die vierte Seite einzubrechen und den Knochenweichteillappen so aufzuklappen, daß er sich in der stehen-

gebliebenenen Hautbrücke wie die Tür in ihren Angeln bewegt. Nach Vollendung der Gehirnoperation wurde der ganze Lappen wieder zurückgeklappt, vernäht und heilte ein, ohne eine Lücke im Schädel zu hinterlassen. Dadurch ist der Zugang in die Schädelhöhle außerordentlich erleichtert und vergrößert, weil man beliebig große Schädelstücke aufklappen kann, ohne daß die Festigkeit des Schädeldaches darunter leidet.

Diese sogenannte »temporäre Schädelresektion« war zwar nichts grundsätzlich Neues, da nach demselben Prinzip bei anderen Knochen schon lange Zeit vorher operiert wurde. Dennoch aber war es ein großes Verdienst, die Methode auf den Schädel mit seinen eigenartigen Verhältnissen zu übertragen.

In unsere Epoche fällt auch die erfolgreiche chirurgische Behandlung eines der schrecklichsten Leiden, der sogenannten Trigeminusneuralgie (anfallsweise auftretender Gesichtsschmerz) im Gebiete des fünften Gehirnnerven, das die davon befallenen Kranken oft zum Selbstmord treibt. Operationen an den größeren Ästen dieses Nerven hatten, bis auf geringe Ausnahmen, nur vorübergehenden Erfolg. Um den Nerven gründlich auszurotten, suchten zuerst englische Chirurgen seit dem Jahre 1888 (Macewen, Horsley, Rose) den Stamm des Nerven und seinen Knoten (das Ganglion Gasseri) in der Schädelhöhle auf. Die anfangs noch unvollkommenen Operationen wurden bald verbessert. Die brauchbarste Methode wurde 1893 von Krause geliefert. Daß die Operation einen sehr großen Eingriff darstellt und eine gewisse Verstümmelung nach sich zieht, kommt gegenüber der Furchtbarkeit des Leidens nicht in Betracht.

Die Sicherheit aller Gehirnoperationen hat in den letzten 25 Jahren außerordentlich gewonnen, in erster Linie durch eine genauere Diagnose und Lokalisation der Hirnkrankheiten. Das Vorhandensein einer Hirnerkrankung ist im großen und ganzen nicht schwer zu erkennen. Die Schwierigkeit liegt in der Erkennung der Art und des Sitzes der Krankheit. Hier ist in jüngster Zeit außerordentlich viel geleistet worden. Die Diagnose des Sitzes einer Geschwulst, einer Eiterhöhle usw. im Gehirn und die Vorhersage, ob diese Krankheiten der chirurgischen Behandlung zugänglich sind oder nicht, wird meist dank der Unterstützung erfahrener Nervenärzte mit erstaunlicher Sicherheit gestellt. Ferner haben wir gelernt, durch einfache Meßapparate den Sitz der Krankheit auf die Schädeloberfläche zu projizieren, so daß man dem Leiden auf die kürzeste und das Gehirn am wenigsten verletzende Weise beikommen kann. Leider müssen wir gestehen, daß die Erfolge der chirurgischen Behandlung demgegenüber noch sehr bescheiden sind. Bedenkt man aber, daß ziemlich alle Gehirnleiden, wegen deren wir chirurgisch eingreifen, mit Sicherheit und unter Qualen zum Tode führen, so wird man auch die wenigen dauernden Heilungen, die die Operationen erzielen, schon als großen Gewinn anschlagen, um so mehr als es doch meist gelingt, wenigstens die Qualen des Kranken, unter denen die heftigen Kopfschmerzen, die fortschreitende Erblindung und das Bewußtsein allmählich zu verblöden, in erster Reihe stehen, zu beseitigen oder abzuschwächen.

Größer als die Fortschritte der Chirurgie des Gehirns sind die der Chirurgie des Rückenmarks in dem letzten Vierteljahrhundert gewesen. Im Jahre 1891 führte Quincke die sogenannte Lumbalpunktion ein. Gehirn und Rückenmark sind in einen häutigen Sacke eingeschlossen. Diesen Sack füllen diese Eingeweide, insonderheit das Rückenmark, bei weitem nicht aus. Der Rest wird eingenommen von einer wasserklaren Flüssigkeit. Quincke lehrte, diese durch einen einfachen Stich mit einer Hohlnadel in der Gegend der Lendenwirbelsäure zu entleeren. Das durch seine Einfachheit imponierende Verfahren wird mit großem Erfolge zu diagnostischen und Heilzwecken allgemein gebraucht.

Im Jahre 1887 entfernte der englische Chirurg Horsley zum ersten Male eine Geschwulst des Rückenmarkes, indem er den knöchernen Wirbelkanal eröffnete. Das Verfahren wurde bald vervollkommnet und wird jetzt allgemein geübt. Es hat sich als außerordentlich segensreich erwiesen, denn die Mehrzahl der mit Rückenmarksgeschwülsten behafteten Menschen wird jetzt durch die Operation geheilt, während sie unoperiert alle unter Lähmungserscheinungen einem qualvollen Tode entgegengingen.

In neuester Zeit hat der deutsche Nervenarzt Förster empfohlen, bei den durch erhöhte krankhafte Muskelspannung (spastische Lähmungen) Verkrüppelten innerhalb des Rückenmarksackes einzelne Nervenwurzeln zu durchschneiden, um die krankhaft erhöhte Innervation, die zu den Muskelspannungen führt, zu beseitigen. Das Wesen der Operation ist dem Laien nur schwer klar zu machen. Deshalb soll hier nur die Tatsache erwähnt und hinzugefügt werden, daß sich Försters Vorschläge durchaus bewährt haben.

Auf dem Gebiete der Chirurgie der Gliedmaßen möchte ich, nächst den schon in den vorigen Kapiteln erwähnten Errungenschaften der letzten 25 Jahre, als den größten Fortschritt die von Lorenz erfundene unblutige Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung (1895) bezeichnen. Dadurch gelingt es, ein früher für unheilbar gehaltenes Leiden, das die befallenen Menschen — meist handelt es sich um weibliche Personen — zu häßlichen Krüppeln macht, in den weitaus meisten Fällen zu beseitigen.

Ein weiterer wichtiger Fortschritt bedeutet die von Nicoladoni eingeführte Sehnenverpflanzung bei gelähmten Gliedern. Nicoladoni machte seine Operation bereits 1880. Aber erst in den letzten beiden Jahrzehnten hat die Operation ihre Ausbreitung und Vervollkommnung erfahren. Ihr Wesen ist leicht an einem Beispiele verständlich: Ist eine Muskelgruppe, die für eine bestimmte Bewegung des Fußes, nehmen wir an für die Streckung, dient, gelähmt, so fällt nicht nur die Tätigkeit dieser Gruppe aus, sondern die entgegengesetzt wirkenden, nicht gelähmten Beugemuskeln bringen durch ihren dauernden Zug, dem das Gegengewicht fehlt, den Fuß in eine fehlerhafte Stellung. Um das Gleichgewicht wieder herzustellen, spaltet Nicoladoni von der gesunden Beugemuskulatur die Hälfte ab, gibt ihr die Richtung der gelähmten Streckmuskeln, und vereinigt sie mit den Sehnen der letzteren. So überträgt sich die Hälfte des Zuges, den früher die Beugemuskeln ausübten, auf die Sehnen der gelähmten Streckmuskeln. Dies gestörte Gleichgewicht wird dadurch, wenigstens zum Teil, wieder hergestellt.

Von großer Wichtigkeit ist auch die Schaffung neuer Gelenke nach Verödung oder Versteifung der natürlichen. Ich habe schon im allgemeinen Teile erwähnt, daß man zu diesem Zwecke gesunde Gelenke von Amputierten und frisch Verstorbenen mit Erfolg verpflanzt hat. Von noch größerer Bedeutung scheint das Verfahren Helferichs zu sein. Dieser empfahl (1894), bei Herausnahme kranker oder versteifter Gelenke die Knochenenden etwa in Form des natürlichen Gelenkes zuzuschneiden und, um ihr Wiederverwachsen zu verhüten, Lappen von Weichteilen dazwischen zu setzen. Durch frühzeitige Bewegungen kann man diese neuen Gelenke dauernd beweglich erhalten. Das Verfahren hat sich in einzelnen Gelenken glänzend bewährt und wird in neuerer Zeit mehr und mehr ausgedehnt.

Schließlich sei das noch ganz junge Verfahren Stoffels erwähnt, der bei den sogenannten spastischen, d. h. mit krampfhaften Muskelspannungen einhergehenden Lähmungen, gegen die Förster die schon bei der Rückenmarkschirurgie erwähnte Operation empfahl, durch einen einfachen und weniger gefährlichen Eingriff die erhöhte Innervation der Muskeln beseitigen will. Er sucht die zu den letzteren ziehenden Nervenstränge an den Gliedern auf und durchschneidet sie teilweise. Es scheint, daß das Verfahren eine Zukunft hat und den großen, von Förster empfohlenen Eingriff vielfach verdrängen wird. Doch bleiben erst weitere Erfahrungen abzuwarten.

Im allgemeinen ist zu bemerken, daß der blutige chirurgische Eingriff an den Gliedmaßen in dem letzten Vierteljahrhundert ganz außerordentlich zurückgedrängt ist. Besonders gilt das von den so außerordentlich häufigen Tuberkulosen der Knochen und der Gelenke, die früher fast ausschließlich operiert wurden, jetzt in der größten Mehrzahl der Fälle nicht operativ, mit Apparaten, hygienischen Maßnahmen, Einspritzungen usw. behandelt werden. Dies ist, was die Gelenktuberkulose betrifft, als ein ganz außerordentlicher Fortschritt anzusehen. Denn die Operation beseitigt das Leiden meist nur durch eine schwere Verstümmelung, während die sogenannte konservative Behandlung eine große Anzahl der kranken Gelenke sogar beweglich heilt.

Überhaupt hat die moderne Chirurgie eine große Scheu vor verstümmelnden Operationen, und da, wo diese mit Rücksicht auf die Erhaltung des Lebens und einzelner Körperteile nicht zu um-

gehen sind, sucht sie die Verstümmelung so gering und für den Patienten so wenig störend wie möglich zu gestalten. Hierhin gehören die schon erwähnten Methoden, um nach Herausnahme kranker Gelenke neue und brauchbare bewegliche herzustellen, und ferner die modernen Versuche, den arg verstümmelten Amputierten widerstandsfähige und brauchbare Stümpfe zu schaffen.
Einen unerwarteten Einfluß auf die Chirurgie der Glieder hat unsere soziale Gesetzgebung ausgeübt. Früher entließ der Chirurg seine Kranken, die Knochenbrüche, Fingerverletzungen usw. erlitten hatten, »geheilt« nach Hause und erfuhr meist nichts wieder über das Schicksal der Verletzten. Man wußte deshalb gar nicht, unter wie hochgradigen Beschwerden die Leute noch lange Zeit oder für die Dauer ihres Lebens zu leiden hatten. Als aber der Verletzte für seinen Ausfall an Erwerbsfähigkeit seine Entschädigung beanspruchte, wurde man hierauf aufmerksam, und als man die Schäden bemerkt hatte, suchte man sie durch bessere Behandlung zu vermeiden, was zum großen Teile gelungen ist. So hat unsere staatliche Unfallversicherung in hohem Maße fördernd auf die chirurgische Behandlung der Gliederverletzungen, insonderheit der Knochenbrüche, eingewirkt.

Die kurze Übersicht hat gezeigt, daß die Chirurgie in den letzten Jahren sehr beachtenswerte Fortschritte gemacht hat. Aber sehr große Probleme hat sie noch zu lösen. Das Hauptproblem, das sie sich in den letzten Jahren gestellt hat, ist die Frage nach dem Wesen und der Behandlung der bösartigen Geschwülste, insbesondere des Krebses. Eine außerordentlich große Anzahl von Ärzten aller Länder, allen voran die Deutschlands, arbeiten mit unermüdlichem Fleiß auf diesem Gebiet. Eine Reihe von Entdeckungen und Beobachtungen lassen uns hier hoffnungsreich in die Zukunft blicken. Leider aber müssen wir gestehen, daß zurzeit praktisch bitterwenig erreicht ist. Nach wie vor besteht das einzige Heil des Krebskranken in der rechtzeitigen und außerordentlich gründlichen operativen Entfernung der Geschwulst, und leider wird trotz großer und eingreifender Operationen nur ein geringer Bruchteil dauernd von seinem Leiden geheilt. Hoffen wir, daß die nächsten 25 Jahre auf diesem Gebiete erfolgreicher sein werden.

GYNÄKOLOGIE.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. E. Bumm.

Rund 2 Millionen Kinder werden in Deutschland alljährlich geboren. Die Zahl betrug vor 25 Jahren 1 800 000, erreichte langsam ansteigend im Jahre 1898 zum ersten Male die 2 Millionen und 1901 den Höhepunkt mit 2 097 888 Geburten. Von da ab ging es wieder stetig rückwärts; im Jahre 1910 ist die Geburtenziffer zum ersten Male nach zwölf Jahren wieder unter 2 Millionen auf 1 982 836 gesunken. Der Rückgang hält heute noch an und wird besonders deutlich, wenn man an Stelle der absoluten Zahlen das Verhältnis der Geburten zur Einwohnerzahl betrachtet: 1888 kamen auf 1000 Einwohner 38 Geburten, 1900 waren es noch 36,8, und 1910 sind es nur mehr 30,7, ein Zeichen, daß der mit fortschreitender Kultur steigende Wohlstand, wie in anderen Ländern schon seit längerer Zeit, jetzt auch in Deutschland seinen hemmenden Einfluß auf die natürliche Vermehrung auszuüben beginnt.

Die Annahme, daß die Geburt als physiologischer Vorgang unschädlich für Mutter und Frucht verläuft, hat für die höher entwickelten Geschöpfe der organischen Welt nur eine bedingte Gültigkeit und muß leider für das menschliche Geschlecht am allermeisten eingeschränkt werden. Die 2 Millionen Kinder, welche in Deutschland alljährlich zur Welt kommen, kosten mehr als 6000 Müttern das Leben, der drei- und vierfachen Zahl die Gesundheit. Die Frau, der von der Natur alle Lasten der Fortpflanzung auferlegt sind, bringt somit nicht mindere Opfer, als sie das männliche Geschlecht im Kampfe ums Dasein und im Kriege leistet, und es ist mit Recht hervorgehoben worden, daß die mit Regelmäßigkeit Jahr für Jahr wiederkehrenden Todesopfer der Fortpflanzung jene Verluste bei weitem übertreffen, welche dem weiblichen Geschlecht durch die gefürchtetsten epidemischen Krankheiten zugefügt werden.

Der Kampf gegen die Not und Gefahr der Geburt ist so alt wie die menschliche Kultur; jede Zeit hat ihn mit den Mitteln geführt, über die sie verfügen konnte. Der gewaltige Aufschwung der Naturwissenschaften und der Medizin im letzten Drittel des vergangenen Jahrhunderts hat auch neue Erkenntnis über die Ursachen der Störungen des Geburts- und Wochenbettverlaufes gebracht und damit zu neuen Waffen verholfen, deren Wirksamkeit die alten weit hinter sich läßt.

Mehr als die Hälfte, beinahe zwei Drittel der Frauen, die im Anschluß an die Geburt ihr Leben verlieren, sterben an Kindbettfieber. Semmelweiß hat zuerst auf Grund klinischer Beobachtungen dargetan, daß das Kindbettfieber durch Ansteckung hervorgerufen wird und deshalb vermeidbar ist. Dieser Vorläufer der antiseptischen Ära, der trotz seiner unvollkommenen Mittel schon eine gewaltige Herabsetzung der Sterblichkeit im Wochenbett erzielte, war seiner Zeit weit vorausgeeilt und ist von ihr nicht verstanden worden. Seine Lehre blieb unbeachtet. Erst 20 Jahre später haben Bakteriologie und Antiseptik ihm recht gegeben, das Puerperalfieber ist als Wundfieber erkannt und mit denselben Erfolgen bekämpft worden wie die Infektion und das Fieber chirurgischer Wunden. In den Gebäranstalten, die ehemals wahre Brutstätten des Kindbettfiebers und Herde der verderblichsten Endemien mit 20 und mehr Prozent Mortalität waren, sank die Sterblichkeit von Jahr zu Jahr, sie ist jetzt, wenn man die bereits infiziert in die Anstalt eingelieferten Frauen beiseite läßt und nur die Fiebertodesfälle zählt, welche durch Infektion in den Kliniken selbst entstanden sind, auf wenige Zehntelprozent zurückgegangen. Und das, trotzdem sich in

den Kliniken die schwierigen Fälle in unverhältnismäßig großer Zahl zusammenfinden und der Unterricht die Infektionsgefahr beträchtlich erhöht. Um solche Resultate zu erreichen, war eine völlige Erneuerung der alten Gebäranstalten nötig. Ihre Umwandlung in moderne, mit allem hygyenischen Komfort und allen Hilfsmitteln der Antiseptik ausgerüstete Kliniken hat in den achtziger und neunziger Jahren des letztvergangenen Jahrhunderts begonnen und wird unter großem Kostenaufwand fortgesetzt, so daß heute schon an vielen Orten im Deutschen Reiche den bedürftigen Frauen sichere Schutzstätten zur Verfügung stehen.

Aber noch nicht der zwanzigste Teil der jährlichen Geburten Deutschlands findet in Anstalten statt. Die große Mehrzahl aller Frauen wird zu Hause entbunden. Hier schwanken seit Jahren die statistischen Zahlen über die Todesfälle an Kindbettfieber im Deutschen Reich sowohl wie in den Bundesstaaten um 1,5 auf 1000 Geburten, was einer absoluten Zahl von etwa 3000 jährlichen Todesfällen entspricht. Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts läßt sich in den Statistiken der Bundesstaaten, welche schon damals die Mortalität im Puerperalfieber besonders verzeichneten, ein allmähliches Absinken von 2,9 auf 1,5 erkennen; von da ab ist aber ein Rückgang nicht mehr nachweisbar. Kleinere Statistiken, wie diejenigen von Hamburg und Bremen, welche aber gerade wegen der relativen Kleinheit der Zahlen eine größere Gewähr für ihre genauere Kontrolle und Richtigkeit geben, zeigen die erwähnten Schwankungen nicht, sondern weisen eher eine leichte Zunahme der Todesfälle an Kindbettfieber in den letzten Jahren auf, was wohl auf die genauere Feststellung der Todesursachen zurückgeführt werden muß. Auch kleinere in Preußen durchgeführte Zählungen lassen keine weitere Abnahme der Mortalität mehr erkennen, man kann also wohl sagen, daß wir trotz aller Fortschritte auf dem Gebiete der Aseptik und operativen Technik auf einem toten Punkte angelangt sind, dessen Überwindung trotz aller Anstrengungen nicht gelingen will.

Der Hauptgrund für dieses Versagen liegt darin, daß der Schutz vor den Gefahren der Infektion im Privathause gerade dann, wenn er bei abnormen und erschwerten Geburten am meisten Bedeutung gewinnt, am schwierigsten zu erreichen ist. Wo die Frau unberührt bleibt und alles normal verläuft, bedarf es besonderer Maßregeln nicht, es genügen die natürlichen Schutzeinrichtungen, um die Infektion auch unter den dürftigsten äußeren Verhältnissen zu verhindern. Hunderttausende von Frauen gebären ohne besondere Vorbereitungen, bleiben gesund und verlassen nach wenigen Tagen das ärmliche Lager, um die schwere Arbeit des Haushaltes wieder zu übernehmen. Der natürliche Schutz hört aber sofort auf, wenn Störungen und Verzögerungen des Verlaufes eintreten. Alles kommt dann darauf an, durch die künstlichen Mittel der Antiseptik die Infektionsgefahr hintanzuhalten.

Die Antiseptik bei der Geburt im Privathause ist aber eine schwierige Sache, und man braucht sich nicht zu wundern, wenn ihre vollkommene Durchführung öfter versagt. Chirurgische Operationen, die selten länger als eine Stunde dauern, werden in besonderen, mit allem Raffinement eingerichteten Räumen ausgeführt, mit der Wunde kommen nur sorgfältig sterilisierte Gegenstände und geübte Hände in Berührung, ein fest abschließender Verband schützt zum Schluß die Wunde vor jeder Verunreinigung. Geburten dauern dagegen viele Stunden und oft tagelang, Arzt und Hebamme sind auf sich allein angewiesen und müssen in Räumen, die nicht dazu geeignet sind, ohne genügende Hilfsmittel die Aseptik aufrechterhalten, so gut es im Drange des Augenblicks unter so schwierigen äußeren Verhältnissen geht. Nimmt man dazu, daß von den Ärzten, denen oft die besondere Übung fehlt, ohne richtige Assistenz schwierige operative Eingriffe ausgeführt werden müssen und die puerperalen Wunden für die Infektion besonders empfänglich sind, so ist es verständlich, warum gerade in der Geburtshilfe sich die Erfolge der antiseptischen Ära nur langsam eingestellt haben und nur schwer über ein gewisses Maß hinaus gefördert werden können.

Ein weiterer Fortschritt wird sich auf diesem Gebiete nicht plötzlich, sondern nur in längeren Zeiträumen als Frucht eines konsequenten Zusammenarbeitens der staatlichen und kommunalen Behörden, des Heilpersonals und des Publikums erreichen lassen; und zwar wird, wie bei allen Infektionskrankheiten, so auch bei Puerperalfieber, der Schwerpunkt aller Bestrebungen auf die

Verhütung gelegt werden müssen. Ist erst einmal die Infektion eingetreten, so vermögen wir mit unseren heutigen Mitteln ihren Gang nur wenig zu beeinflussen. Das anfängliche Vertrauen auf die Heilkraft der Antiseptik hat sich als Illusion erwiesen. Ihre Anwendung ist deshalb bei der Behandlung der eingetretenen Infektion immer mehr eingeschränkt worden, und man ist wieder zu jenen Methoden zurückgekehrt, welche die Hebung der natürlichen Widerstandskräfte des Organismus gegen die Infektion zum hauptsächlichen Ziele haben. Leider hat die Serumbehandlung, die im Tierexperiment klare und regelmäßige Erfolge aufweist, bei den septischen Erkrankungen der Menschen bis jetzt versagt, es ist aber bei der genauen Kenntnis, welche wir über die Infektionserreger der puerperalen Sepsis erlangt haben, die Hoffnung wohl berechtigt, daß es noch gelingen wird, auch gegen die menschliche Sepsis wirksame bakterizide oder antitoxische Sera herzustellen. Operative Eingriffe können beim Puerperalfieber nur in vereinzelten Fällen helfen. Es sind durch weitgehende Exstirpation der infizierten Teile und Unterbindung der Beckenvenen zwar einige glänzende Heilungen erzielt worden, im großen und ganzen aber führen diese Eingriffe am infizierten Menschen in der Geburtshilfe ebensowenig zu befriedigenden Resultaten wie in der Chirurgie.

Bei der Verhütung des Puerperalfiebers, das sich nicht immer von einem Krankheitsherd aus zu entwickeln braucht, sondern unter den verschiedenartigsten Bedingungen durch Infektion mit ubiquitären Keimen von neuem entstehen kann und bei jeder abnorm verlaufenden Geburt droht, ist vor allem die Aufklärung und Mitwirkung des Publikums notwendig.

Die Frauen müssen wissen, daß mit der Vernachlässigung die Gefahr wächst, und daß es von größter Wichtigkeit ist, bei allen Störungen rechtzeitig sachverständige Hilfe herbeizuziehen. Ohne Zweifel sind in dieser Hinsicht bei den gebildeten Volkskreisen jetzt richtigere Anschauungen vorhanden als früher, man kennt die Gefahr; die Mortalität ist deshalb in diesen Kreisen beträchtlich geringer als bei der großen Masse der Frauen des Volkes, welche teils durch Indolenz, teils durch die Not des Lebens daran verhindert werden, den Ermahnungen Beachtung zu schenken, welche seit Jahren schriftlich und mündlich in Form populärer Vorträge dargeboten werden. Hier wird sich nur durch die Hebung der Lebensverhältnisse und die damit Hand in Hand gehende Förderung der geistigen Interessen eine Besserung erzielen, der Wille und die Mittel zur Abwehr der Geburtsgefahr schaffen lassen. Das Deutsche Reich ist auf diesem Wege allen Nationen vorangegangen, der erste Schritt wurde schon 1878 mit den wichtigen Verordnungen des Mutterschutzes getan, dem 1883 die Wöchnerinnenunterstützung folgte, die beide wiederum durch Novellen und zuletzt 1911 durch das Reichsversicherungsgesetz wesentlich erweitert worden sind. Vielleicht wird einmal eine allgemeine staatliche Mutterschaftsversicherung der Frau noch reichlichere Mittel an die Hand geben, als sie heute geboten werden können.

Nicht minder wichtig als die Mithilfe des Publikums ist im Kampfe mit dem Puerperalfieber die richtige Organisation des sachverständigen Beistandes bei der Geburt, die in erster Linie den Hebammen, in zweiter den Ärzten zufällt.

Die überwiegende Mehrzahl aller Frauen steht unter der Obhut der Hebammen, von deren Wissen und Können es abhängt, ob Infektionen verhütet, Störungen rechtzeitig erkannt und vermieden werden. Die Ausbildung und Hebung des Hebammenstandes ist im Laufe der letzten 25 Jahre durch die Neueinrichtung und Erweiterung der Lehranstalten, durch die Beschaffung ausgezeichneter Lehrkräfte, durch die Ausdehnung der Lehrzeit und die obligatorische Einführung der Wiederholungskurse, durch die regelmäßige Kontrolle von seiten der Kreisärzte und nicht minder durch die das Standesbewußtsein und die Berufsehre schärfenden Fachvereine gefördert und damit eine Saat ausgestreut worden, die in steigendem Maße gute Früchte bringen wird. Der Staat hat hier kaum zu übertreffende Organisationen geschaffen, Sache der Kommunalbehörden wird es sein, jeweils die richtige Auswahl der Personen für den Hebammenberuf zu treffen. Es war ein Irrtum, dabei das Heil in der Heranziehung von Damen der sogenannten gebildeten Stände zu suchen, die den Frauen des Volkes doch nicht sein können, was diese brauchen. Worauf es ankommt,

sind Eigenschaften, die sich überall finden: Freude am Beruf, Intelligenz, Gewandtheit zum Helfen, Geistesgegenwart, aber auch Jugend und Gesundheit.

Die Antiseptik und der Aufschwung der chirurgischen Technik haben auch auf geburtshilflichem Gebiete wesentliche Verbesserungen der alten Methoden herbeigeführt und viele segensreiche neue Eingriffe geschaffen. Dem Arzt von heute stehen am Gebärbette viel mehr und viel wirksamere Hilfsmittel zu Gebote als noch vor wenigen Jahrzehnten. Das beweisen die Erfolge der Kliniken, welche mit ihrem technisch und spezialistisch geschulten Personal in der Lage sind, die Fortschritte voll auszunützen und nicht nur die Infektion, sondern auch alle anderen Schwierigkeiten und Gefahren der Geburt, wie sie durch Beckenenge, Verletzungen, Blutungen, Eklampsie usw. herbeigeführt werden, mehr und mehr zu beherrschen.

Diese Fortschritte der Allgemeinheit zugute kommen zu lassen, ist aber bis heute nur zum kleinsten Teile gelungen. Da die Fortschritte, wenn sie im großen ausgenützt werden sollen, ein vermehrtes Können, eine Steigerung der operativen Fertigkeiten des gesamten Ärztestandes zur Voraussetzung haben, und all das, wie bei jeder Kunst, nur durch fortgesetzte Übung und heißes persönliches Bemühen auf dem Boden vorhandener Anlage erworben werden kann, ist eine Verallgemeinerung der Natur der Sache nach schwierig und nur langsam zu erreichen. Die Erkenntnis aber, daß es in der praktischen Medizin nicht nur auf das Wissen, sondern vor allem auf die Verwertung des Wissens mit Hilfe eines ausgebildeten Könnens ankommt, daß der Kranke nicht den Gelehrten, sondern in erster Linie den Könner und Helfer in der Not braucht, und den jungen Ärzten deshalb mehr Gelegenheit gegeben werden muß, ihr praktisches Können zu vermehren und auszubilden, hat sich in den letzten Dezennien immer mehr Bahn gebrochen und zur Einführung des praktischen Jahres, zur Eröffnung der medizinischen Akademien und, speziell auf geburtshilflichem Gebiete, zur Einführung praktischer Kurse für Ärzte geführt — alles noch junge Einrichtungen, deren Früchte erst reifen müssen.

Nicht minder wichtig wie die Steigerung der ärztlichen Helfefähigkeit ist aber gerade in der Geburtshilfe die richtige Organisation des sachverständigen Beistandes. Auch die ärmste Frau hat Anspruch darauf, jederzeit in der Not einen ärztlichen Helfer zu finden. Wenn wir auch noch weit entfernt sind, diesen idealen Zustand erreicht zu haben, so hat doch die neuere Zeit durch die Vermehrung der Ärzte und die Verbesserung der Verkehrsmittel einigermaßen Abhilfe geschaffen. In den größeren Städten ist das schwierige Problem, zum Teil wenigstens, durch die geburtshilflichen Polikliniken gelöst worden, welche zu jeder Tages- und Nachtzeit spezialistisch gebildete Ärzte zu Hilfe senden. Wer weiß, wie schwer es früher für die arme Bevölkerung der Vorstädte war, zur Nachtzeit ärztlichen Beistand bei Geburten zu erhalten, wird die Entstehung und Ausbildung der geburtshilflichen Polikliniken besonders begrüßen. Bisher ist der Staat mit den poliklinischen Universitätsinstituten vorangegangen, die Kommunalverwaltungen werden das System in Zukunft weiter auszubauen haben. Bei den weiten Entfernungen, um die es sich in Großstädten handelt, wird gleichzeitig das Transportwesen zu den Gebäranstalten geregelt, zugleich aber durch Dezentralisation der großen Anstalten und Errichtung kleinerer Gebärasyle in den einzelnen Stadtteilen der rasche Beistand erleichtert werden müssen.

Derartige Einrichtungen sind für die Gesamtbevölkerung ein um so dringenderes Bedürfnis, als sich das moderne Bestreben, die klinische Geburtshilfe von der häuslichen zu trennen, immer mehr als praktisch und segensreich erweist. Wie es heute niemand mehr einfällt, eingreifende chirurgische Operationen im Privathause vorzunehmen, so darf man mit dem gleichen Recht fordern, daß auch schwierige und operative Entbindungen, zumal da, wo die äußeren Verhältnisse in der Wohnung ungünstige sind, unter dem Schutze der klinischen Einrichtungen vollzogen werden.

Eng verbunden mit der Geburtshilfe hat die Gynäkologie in den letzten 25 Jahren eine Entwicklung genommen, die im wesentlichen auf chirurgischen Bahnen erfolgte und zu Fortschritten führte, die das bis dahin Erreichte weit überflügelt haben. Vor kurzem (1909) waren es 100 Jahre, daß ein amerikanischer Arzt es zuerst gewagt hatte, die Unterleibshöhle zur Entfernung einer Geschwulst zu eröffnen. Er hat nur wenige

Nachfolger gefunden, und es hat bis zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts gedauert, bis derartige Operationen häufiger ausgeführt wurden. Die an den Geschwulstbildungen der Frau gewonnenen Erfahrungen haben dann den Grund gelegt zur Entwicklung der Chirurgie der Unterleibsorgane, die mit Recht als eine der stolzesten Errungenschaften der neueren Medizin gilt. Die Gynäkologie hat zuerst das relativ einfache Problem der Ovariotomie gelöst; die letzten 20 Jahre brachten die Ausbildung der technisch viel schwierigeren Myomotomie, und die allerletzte Zeit hat es endlich erreicht, auch die Mortalität der radikalen Operation des Uteruskarzinoms auf wenige Prozent herabzudrücken. Wir rechnen heute bei der Ovariotomie und bei der Myomotomie, ebenso wie beim Kaiserschnitt, mit 1%, bei der Karzinomoperation mit 6% Mortalität; das ersehnte Ziel der älteren Frauenärzte, die gefürchtete Bauchfellentzündung nach Operationen auszuschalten, ist nahezu erreicht, sie ist eine seltene Komplikation in den Frauenkliniken geworden!
Schon aber haben sich wieder neue Probleme gestellt, die diesmal nicht chirurgischer Art sind: die Röntgen-, Radium- und Mesothoriumstrahlen haben durch eine merkwürdige spezifische Beeinflussung der Keimdrüsen und verschiedener gutartiger Geschwülste bereits heute viele Operationen überflüssig gemacht, und ihre Einwirkung ist auch auf die bösartigen Neubildungen eine solche, daß sie zu den schönsten Hoffnungen berechtigt.

CHEMOTHERAPIE.

Wirklicher Geheimer Rat Professor Dr. med. Paul Ehrlich.

Die Bekämpfung der Krankheiten der Menschen und die Linderung ihrer Schmerzen galt von jeher als eine Kunst, und es wird derjenige als Arzt bezeichnet, welcher diese Kunst, die ars medica, auszuüben versteht.

Während in früheren Zeiten aber die Heilstoffe vorzugsweise dem Schatze der Natur entnommen wurden, ist es jetzt hauptsächlich die Chemie und die so hoch entwickelte chemische Industrie, die dem Heilkünstler und der Menschheit das Arsenal liefert. Allerdings sind Bemühungen der Arzneimittellehre bis vor kurzer Zeit wesentlich der sogenannten symptomatischen Heilkunst zugute gekommen, d. h. demjenigen Zweck, der auf die Beseitigung einzelner Symptome: Fieber, Schmerzen, Schlaflosigkeit u. a. m., hinzielt. Man kann bei aller Anerkennung des Nutzens, den uns die reiche Schar der neuen Heilmittel am Krankenbett gebracht hat, sich doch nicht verhehlen, daß es sich hier im wesentlichen nur um symptomatische Mittel handelt, nicht aber um wirkliche »Heilmittel«, die die Krankheitskeime als solche vernichten und so das Übel an der Wurzel bekämpfen, wie es z. B. das Chinin bei dem Wechselfieber tut, bei dem es die Erreger, die Malariaplasmodien, zum Verschwinden bringt. Heilmittel dieser Art werden spezifische genannt; es ist verständlich, daß es das Hauptziel der ärztlichen Kunst sein muß, solche Spezifika ausfindig zu machen.

So alt in der Geschichte der Medizin die Kenntnis der verschiedenartigsten Krankheitsformen ist, so jungen Ursprungs sind die wissenschaftlichen Bestrebungen, in systematischer Weise Heilmittel herzustellen, welche als spezifisch bezeichnet werden können, d. h. gegen die Krankheitsursache gerichtet »aetiotrop« sind. Wenn man die Entwicklung der Lehre von den Krankheiten und insbesondere von den Infektionskrankheiten überblickt, so kann es freilich nicht wundernehmen, daß sich der Forschergeist erst so spät dieser Frage von größter praktischer Bedeutung zugewendet hat. Es ist leicht zu erkennen, daß bis vor nicht zu langer Zeit die Vorbedingungen fehlten, welche wir heute als die Grundlagen für die Auffindung erfolgreicher Behandlungsverfahren betrachten müssen. Was die hier an erster Stelle interessierenden Infektionskrankheiten anlangt, so hat erst die zweite Hälfte des vorangegangenen Jahrhunderts befriedigende Antworten auf grundlegende Fragen gegeben. Zwar hatte man wohl schon früher über die Ursachen der Krankheiten diskutiert und oft an ein Contagium vivum, eine belebte Krankheitsursache, gedacht, jedoch fehlten die technischen und methodischen Mittel, um einer derartigen Lehre eine feste und experimentell verwertbare Form zu geben. Die fortschreitenden Verbesserungen optischer Beobachtungsmöglichkeiten mittels des Mikroskops ließen schließlich die kleinsten Lebewesen, welche wir heute als Bakterien oder Protozoen für das Entstehen zahlreicher Infektionskrankheiten verantwortlich machen, erkennen. Ihrer deutlichen Darstellung und Differenzierung kam wesentlich die Färbung durch die der Anilinfarbenindustrie entnommenen Farbstoffe zugute. Aber auch diese Fortschritte der Erkenntnis hätten nicht genügt, um die Grundlage für systematisch, experimentell therapeutische Bestrebungen zu bieten. Die Großtaten Robert Kochs und L. Pasteurs, welche den Ausgangspunkt der bakteriologischen Ära bilden, waren erforderlich, um die Wege zu weisen, wie die bakteriellen Krankheitserreger in Reinkulturen gezüchtet und nunmehr zur Übertragung der Krankheits-

keime auf das Tier benutzt werden können. Das systematische Studium der Eigenschaften und Lebensgewohnheiten dieser niedersten Lebewesen hat schließlich auch dazu geführt, daß es bei gewissen Krankheitsformen, deren parasitäre Ursachen auch mit den verfeinerten Hilfsmitteln nicht sichtbar darzustellen sind, ermöglicht wurde, durch Verimpfung der Krankheitsprodukte auf Versuchstiere die Krankheit zu übertragen. Die kranken Versuchstiere aber bilden erst die Voraussetzung, um in systematischer Weise eine Beeinflussung der Krankheit durch Heilmittel zu versuchen und experimentell zu erzeugen. So ist es kein Zufall, daß aus derartigen Experimenten sich rasch große Fortschritte in der Heilkunst ergaben und Erfolge erzielt wurden, welche die moderne Medizin auf ein neues Niveau gehoben haben. Ich möchte nur als unvergängliche Merksteine die Bekämpfung der Tollwut durch die Pasteursche Schutzimpfung, die Tuberkulosestudien Robert Kochs und insbesondere die Entdeckung des Diphtherieheilserums durch E. v. Behring erwähnen. Es handelt sich bei der letztgenannten Behandlungsform um Heilstoffe, welche der tierische Organismus ohne unser Zutun nur auf die Einverleibung der Krankheitsursache erzeugt, und zwar in einer so vollendeten Weise, daß das wirksame Agens lediglich gegen die krankheitsbedingende Ursache gerichtet ist, ohne das erkrankte Individuum zu schädigen. So stellt das wirksame Prinzip des Diphtherieserums ein ideales Gegengift – Antitoxin – gegen das Gift der Diphtheriebazillen dar. Aber der Organismus kann nicht nur derartige Schutzstoffe gegen die Bakteriengifte, sondern auch gegen die Bakterien selbst erzeugen. Durch ihre wiederum durchaus spezifische Wirkung werden die Bakterien abgetötet oder derart abgeschwächt, daß sie den Abwehrkräften des Organismus, insbesondere der Tätigkeit der Freßzellen, unterliegen.

Sie sehen also, daß diese Serumwirkungen zu den wichtigsten Phänomenen gehören, über welche die Medizin zu berichten hat. Wir haben durch sie insbesondere interessante Einblicke in den Modus natürlicher Heilvorgänge erlangt. Am bedeutungsvollsten sind in dieser Beziehung diejenigen Infektionskrankheiten, welche kritisch verlaufen, d. h. bei denen im Lauf weniger Stunden das Fieber plötzlich abfällt und die Heilung eingeleitet wird. Eine solche Heilung, wie sie durch Krise z. B. bei der Pneumonie – der Lungenentzündung – eintritt, kommt dadurch zustande, daß im Lauf der Erkrankung ein kleiner Teil der Bakterien abgetötet wird, und daß diese Bakterienleiber die Bildung bakterientötender Antikörper auslösen, die sich im Blut immer mehr anhäufen und dann auf einmal, wenn ihre Konzentration eine genügende geworden ist, eine brüske Abtötung der Bakterien veranlassen, womit der Heilvorgang beginnt.

In einer solchen Krankheitskrise hat die Natur das Beispiel einer Idealtherapie gezeigt, nämlich der der Vernichtung aller Parasiten in einem Zuge (Therapia magna sterilisans). Und dieses Beispiel war es auch, das mir vorgeschwebt hat, als ich mich meinen chemotherapeutischen Studien zuwandte. Non sumus magistri sed discipuli naturae – wir sind nicht Meister, sondern Schüler der Natur!

Es kann vielleicht überraschen, daß solche Bestrebungen, den Erkrankungen mit künstlichen Stoffen, Chemikalien, zu begegnen, überhaupt notwendig waren, da wir doch durch die Heilsera über so wunderbare Substanzen verfügen. So erfolgreich aber sich die Behandlung mittels dieser Schutzstoffe des Blutes bei manchen Infektionskrankheiten, an erster Stelle bei der Diphtherie, dem Wundstarrkrampf, bewährt hat, so haben sich die Hoffnungen, welche man zunächst in großem Enthusiasmus auch auf die entsprechende Behandlungsweise anderer Krankheiten setzte, nicht in dem Maße erfüllt. Bei einer Reihe wichtiger Erkrankungen ist es nicht möglich gewesen – und ich erwähne hier Typhus abdominalis, die Wundinfektionskrankheiten und noch viele andere – Immunsera von genügender Wirkungskraft zu gewinnen. Es läßt sich weiter zeigen, daß es eine Reihe wichtiger Erkrankungen gibt, bei denen überhaupt die Chance, durch das Serum Heilung zu bewirken, eine außerordentlich geringe ist, und zwar handelt es sich hier im wesentlichen um chronische Erkrankungen, insbesondere solche, die mit Rückfällen verlaufen, wie Sumpffieber, Syphilis, Schlafkrankheit, Maltafieber u. a. m. Hier versagt die Serumtherapie, und wir müssen uns bestreben, die Krankheitskeime auf künstlichem Wege abzutöten. Daß dies nicht außerhalb des Bereiches

der Möglichkeit liegt, darauf deutet ja schon die alte Erfahrung hin, daß die Lues durch Quecksilber, das Sumpffieber durch Chinin zur Heilung gelangen. Allerdings handelt es sich hier gewöhnlich um langwierige und wiederholte Behandlungsmethoden, und sie ließen den Wunsch unerfüllt, durch systematische Versuche zu wirklichen Heilstoffen zu gelangen, d. h. solchen, die als »innere Desinfektionsmittel« wirken und die Krankheitskeime brüsk und radikal abtöten. Eine solche Möglichkeit hatte bereits vor Jahrhunderten den führenden Geistern vorgeschwebt. Schon im Mittelalter sprach es der große Arzt Theophrastus Paracelsus aus, daß es nicht genügt, Symptomatica zu besitzen, welche die einzelnen Symptome, Schmerzen usw. beseitigen, daß es vielmehr der Hauptzweck der Medizin sein müsse, Arcana aufzufinden, d. h. solche Stoffe, die die Krankheitsursachen direkt abtöten. Und das Arcanum, was er selbst brachte, war der Brechweinstein, ein Antimonsalz, das in der Tat bei Schlafkrankheit nach den allerneuesten Forschungen eine stark trypanosomenfeindliche Wirkung aufweist. Nachdem es aber gelungen war, die zu behandelnden Erkrankungen auch bei Tieren zu erzeugen, war die Möglichkeit gegeben, die Auffindung derartiger Arcana im Tierexperiment zu versuchen. Bei dem großen Aufschwung, welchen die chemische Wissenschaft und die chemische Industrie genommen hatte, lag es nahe, an die Heranziehung chemischer Stoffe zu denken. Zudem wußte man schon seit längerer Zeit, daß chemische Stoffe Bakterien abzutöten imstande sind, die Lehre von der Desinfektion beruht ja auf dieser Tatsache. Aber gerade die Erfahrungen über Desinfektion ließen die Aufgabe, die Abtötung der Bakterien im lebenden Organismus vorzunehmen, als eine äußerst schwierige erscheinen. Denn es hatte sich gezeigt, daß die Desinfektionsmittel gleichzeitig mehr oder weniger starke Zellgifte sind und derart den erkrankten Organismus in gleicher Weise schädigen können, wie sie die Krankheitsursache beseitigen. Wenn man daher mit einer rationellen Chemotherapie beginnen wollte, so handelte es sich darum, durch überaus mühselige und langwierige Arbeiten in mannigfacher chemischer Variation solche Chemikalien aufzufinden, welche auf die Parasiten möglichst stark einwirken, ohne dabei den von ihnen befallenen Organismus zu schädigen. Durch Verbindung von chemischer Arbeit und biologischem Experiment dieser Forderung gerecht zu werden, ist die Aufgabe der Chemotherapie.

Auf rein empirischem Wege lassen sich derartige Studien aber nicht erfolgreich durchführen. Eine leitende Theorie muß einer rationellen Versuchsführung die Wege weisen. In diesem Sinne ist es mir vielleicht gestattet, auf die Theorie der Arzneiwirkung näher einzugehen.

Schon vor zehn Jahren habe ich auf Grund der Untersuchungen über Verteilung und Wirkung von Heilstoffen für die Synthese neuer Substanzen das Prinzip aufgestellt, daß man zunächst solche Substanzen auffinden müsse, die zu einem bestimmten Ort des Organismus, z. B. gewissen Zellen, Verwandtschaft haben, und daß man an diese Substanzen Gruppen von hoher Wirksamkeit anhängen müsse, so daß die primäre Substanz gewissermaßen als »Lastwagen« dient, der ein bestimmtes Heilprinzip an den gewollten Ort heranbringt. Ich glaube, daß diese Vorstellung vielleicht noch markanter illustriert werden kann durch einen neuen Vergleich — den Vergleich mit einem Giftpfeil.

Schon Theophrastus Paracelsus hat geäußert, daß die Arzneimittel »Spicula« (Widerhaken) haben müßten, mit Hilfe deren sie sich in bestimmten Organen festsetzten. Im Sinne der modernen Chemie werden wir diese Spicula als bestimmte chemische Gruppierungen auffassen müssen, die eine große Verwandtschaft besitzen zu bestimmten Gruppierungen, die in den Zellen, insbesondere in der Bakterienzelle, sitzen, und die gewissermaßen als Angelhaken dienen. Im Sinne der üblichen medizinischen Terminologie würde ich das Spiculum als die »Haftgruppe« oder haptophore Gruppe bezeichnen und den Angelapparat der Bakterienzelle als Empfänger oder Chemozeptor.

Die Anwesenheit bestimmter Haftgruppen ist zwar eine notwendige Voraussetzung für die Giftwirkung, aber im allgemeinen keine für sie ausreichende. Es können an eine Bakterie sich hunderte Substanzen verankern, und nur wenige sind imstande, eine Abtötung auszulösen. Es muß also in therapeutisch geeigneten Substanzen außer der Haftgruppe noch eine andere vorhanden sein, die als solche die Abtötung bedingt, und die daher als »giftende« oder toxo-

phore Gruppe bezeichnet werden soll. Und dann hat es sich gezeigt, daß es notwendig ist, im allgemeinen noch eine dritte Gruppierung aufzufinden, welche die Verbindung zwischen Haft- und Giftgruppe darstellt und derart gewissermaßen die Funktionen eines Bindegliedes ausübt. Im Sinne des obigen Vergleiches würde also die Haftgruppe des Heilmittels der Spitze des Pfeils, das Bindeglied dem Schaft des Pfeils und die Giftgruppe etwa dem am Pfeilschaft angebrachten Pfeilgift entsprechen.

Es könnte nun scheinen, als ob dieser einfache Vergleich nur eine reine Spekulation darstellte, und als ob es keinen Vorteil hätte, Gleichungen mit drei Unbekannten aufzustellen. Aber re vera liegen die Verhältnisse auf Grund schon bekannter Tatsachen doch viel günstiger, indem es möglich war, zwei von diesen Unbekannten gewissermaßen a priori auszuschalten.

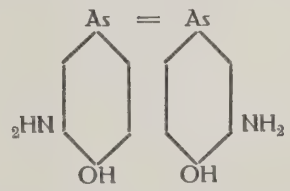
Seit Urzeiten sind Substanzen von starker Giftigkeit und hohem therapeutischen Wert bekannt, insbesondere Quecksilber, Arsen, Antimon, Jod, Schwefel, die als besonders geeignet gelten mußten, als Giftgruppen und Arzneistoffe zu fungieren. Weiterhin ist es der Chemie schon längst gelungen, die obigen Metalle mit organischen Substanzen zu vereinigen; diese Kombinationen werden als metallorganische Verbindungen bezeichnet. Die organische Chemie unterscheidet zwei Hauptklassen, fette und aromatische Substanzen. Der einfachste Vertreter der aromatischen Substanzen ist das Benzol, welches aus der ringförmigen Verbindung von sechs Kohlenstoffatomen gebildet ist und das wichtigste Ausgangsmaterial der Teerfarbenindustrie darstellt. Schon vorliegende Erfahrungen und Überlegungen wiesen darauf hin, daß das Benzol besonders geeignet für die Konstruktion von Heilmitteln sein müsse. Es schien daher am zweckmäßigsten, Arsen oder Quecksilber mit dem Benzolrest zu vereinigen und die so erhaltenen Substanzen, die im Sinne obigen Vergleiches dem mit Gift versehenen Schaft entsprechen, mit geeigneten Haftgruppen oder Widerhaken zu versehen. Es wurden daher der Verbindung von Benzol mit Arsen, dem Arsenobenzol, ganz verschiedenartige Gruppen angehängt und die so erhaltenen verschiedenen Substanzen isoliert, jede für sich auf Desinfektions- und Heilwirkung untersucht. Relativ leicht ist es, Substanzen ausfindig zu machen, die in wässeriger Lösung Parasiten abtöten und daher nach Art der üblichen – äußeren – Desinfektionsmittel wirken. Aber leider handelt es sich ja bei der Heilung von Krankheiten um die Bekämpfung der Parasiten, die im lebenden Organismus mit seinen mannigfaltigen überempfindlichen Zellen und Organen vorhanden sind. Schon Robert Koch hatte in seinem berühmten Versuch gezeigt, daß Milzbrandbazillen durch Quecksilberchlorid im Reagenzglase abgetötet werden können, und zwar genügt hierzu schon eine hohe Verdünnung. Als er nun einem mit Milzbrand infizierten Meerschweinchen das Quecksilbersalz in einer solchen Menge injizierte, daß diese um ein Vielfaches größer war, als im Reagenzglasversuch zur Abtötung ausreichte, zeigte es sich, daß unter diesen Umständen zwar die Meerschweinchen der Quecksilbervergiftung erlagen, daß aber die Milzbrandbazillen sich in der üppigsten Weise vermehrten. Es erklärt sich diese Tatsache ohne weiteres dadurch, daß auch die Gewebe des Meerschweinchens eine Verwandtschaft haben zu dem Quecksilber, und daß diese Verwandtschaft eine viel energischere ist als die der Milzbrandbazillen, so daß re vera von dem Quecksilbersalz nichts an die Parasiten gelangen konnte, sondern daß der Körper alles für sich in Anspruch genommen hatte. Und genau demselben Vorgang begegnet man sehr häufig.

Es geht daraus hervor, daß man für die Konstruktion neuer Heilmittel solche Haftgruppen auffindig machen muß, die zu den Organen des menschlichen Körpers die allergeringste Verwandtschaft haben und demselben in lebenswichtigen Teilen nicht schaden. Über die Organverwandtschaft eines Mittels gibt aber die Höhe der ertragenen und der tödlichen Dosis vollen Aufschluß.

Wenn wir in den Rest der Phenylarsinsäure (einer Verbindung des Benzolrestes mit Arsensäure) verschiedene Haftgruppen einführen, z.B. Chlor, Hydroxyl, Cyan, Sulfo, so zeigte es sich, daß wir die Verbindung nach Belieben entgiften oder giften können. Es ist so gelungen, von einer Substanz ausgehend, eine Skala von Verbindungen herzustellen, deren Giftigkeit um das 1500fache schwanken kann. Die am meisten entgifteten Verbindungen – es sind das Derivate der Schwefelsäure – sind

noch unschädlicher als Kochsalz. Ihnen stehen andererseits Substanzen gegenüber, die schon in kleinsten Mengen den Tod herbeiführen.
Und dabei sehen wir, daß je nach der Art der Substitution ganz verschiedene Organe erkranken: bald ist es der Darmkanal, und die Tiere sterben an profusen Diarrhöen; bald ist es die Leber, und die Mäuse werden – ein seltener Anblick – gelbsüchtig und sterben an schweren Leberveränderungen; bald werden die roten Blutkörperchen aufgelöst, bald werden Teile des zentralen Nervensystems angegriffen, die bedingen, daß die Mäuse sich fast andauernd im Kreise drehen, genau wie die japanischen Tanzmäuse, um nur einiges anzuführen.
Wir sehen also, daß je nach der Wahl der dem Phenylarsinsäurerest angehängten Gruppen ganz verschiedene Organsysteme getroffen werden. Es erklärt sich das dadurch, daß in den verschiedenen Organen prinzipiell differente Angelhaken – Chemozeptoren – vorhanden sind, die spezielle Haftgruppen energisch anziehen, etwa wie der Magnet das Eisen. Und in dieser Beziehung kann man daher das, was Paracelsus als Spiculum – Widerhaken – bezeichnet hat, was ich selbst Haftgruppe des Arzneistoffes genannt habe, vielleicht noch treffender als die Leitgruppe – formatio directrix – charakterisieren.
Auf die Beschaffenheit dieser Leitgruppe kommt nun bei der Konstruktion wirksamer Heilstoffe alles an. Sie soll das therapeutische Agens wesentlich nur zu den Parasiten, aber nicht zu den Körperzellen führen. Es geht daraus hervor, daß die haptophore Gruppe gleichzeitig zwei Funktionen erfüllen muß, einerseits eine positive, darin bestehend, daß eine maximale Verwandtschaft zu den Parasiten erzielt wird, und eine negative, dahin gehend, daß die Verwandtschaft zu den Körperzellen auf ein Minimum beschränkt ist. – Wenn wir z. B. eine bestimmte Art eines Empfängers oder Chemozeptors auffinden würden, der nur im Parasiten vorkommt, den Organen des Körpers aber vollkommen fehlt, so würden wir einen Stoff haben, der an und für sich vollkommen unschädlich ist und dabei die Parasiten radikal vernichtet. Er würde in diesem Sinne genau den Immunprodukten des Organismus entsprechen, die ihrerseits nach Art von Zauberkugeln ihren Feind, die Parasiten, isoliert treffen.

Hoffen wir, daß es möglich sein wird, solche Zentralschüsse auch chemotherapeutisch zu leisten. Für ganz ausgeschlossen halte ich das nicht, da z. B. bei der Hühnerspirillose sich nachweisen läßt, daß $^1/_{50}$ bis $^1/_{100}$ Teil der tödlichen Dosis schwer infizierte Tiere vollkommen von ihren Parasiten befreit und der Heilung zuführt. Eine solche Dosis ist aber re vera eine »Nulldosis«, die das Huhn nicht im allermindesten schädigen kann.
So günstige Verhältnisse sind aber bisher nur selten gefunden worden, und man wird sich zufrieden geben, wenn man günstige therapeutische Effekte mit dem zehnten bis fünften Teil der Giftdosis erreichen kann.
Das sind im wesentlichen die Prinzipien, die leitend waren für die Konstruktion neuer Arzneimittel. Unter den zahlreichen Verbindungen, die im Tierversuch bei Trypanosomen- und Spirilleninfektionen, bei deren Herstellung ich durch die unermüdliche Mitarbeit der Herren Benda, Bertheim, Kahn unterstützt wurde, und welche insbesondere durch Dr. Hata erprobt wurden, hat sich das Dioxydiamidoarsenobenzol – Salvarsan – als die wirksamste erwiesen; hier fungiert die Arsengruppe als Toxophor, der Benzolrest als Träger und die Amidophenylgruppierung als Spiculum.



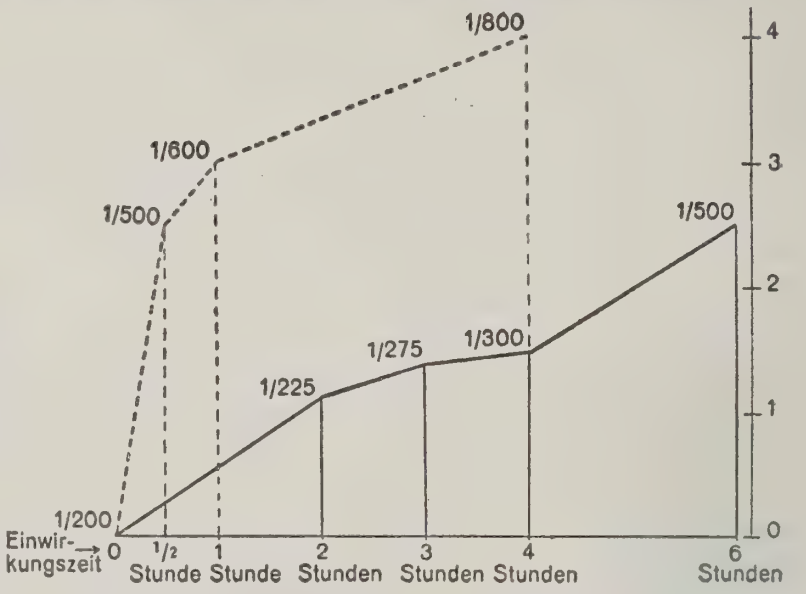
Wenn nun derartige zunächst im Tierexperiment erprobte Heilstoffe bei ganz verschiedenen Tierarten dieselbe Wirkung ausüben, so hat man die wissenschaftliche Berechtigung und Pflicht, den Heilversuch auch auf den kranken Menschen zu übertragen. Aber der Schritt vom Laboratorium zum Krankenbett ist ein außerordentlich schwieriger und gefährlicher. Es ist dies wesentlich in zwei Momenten begründet: erstens in der Tatsache, daß gerade beim Menschen unglücklicherweise

sogenannte Idiosynkrasien – Überempfindlichkeitsformen – existieren, die beim Tier nicht vorkommen. Es ist ja bekannt, daß bei einer Reihe durchaus gesunder Personen manche harmlosen Genußmittel unangenehme Hauterscheinungen hervorrufen, so z. B. Erdbeeren und Krebse. Auch nach vielen, fast der Hälfte aller Arzneimittel können solche Überempfindlichkeitserscheinungen hervorgerufen werden. Und daß solche Erscheinungen bei der Anwendung von therapeutischen Agentien, die stark wirksame Radikale, wie Arsen, Quecksilber, enthalten, in besonders unangenehmer Weise auftreten müssen, wird nicht wundernehmen.

Man wird daher verlangen, daß für therapeutische Zwecke nur solche Substanzen in Frage kommen, bei denen eine angeborene Überempfindlichkeit nur in den allerseltensten Ausnahmen besteht.

Aber hiermit sind die Schwierigkeiten noch nicht erschöpft. Es hat sich nämlich gezeigt, daß vielerlei Umstände, Fehlerquellen verborgener Art, schädliche Nebenwirkungen auslösen können, die zunächst auf eine toxische Natur des bestimmten Arzneimittels bezogen werden und zur Diskreditierung desselben dienen müssen.

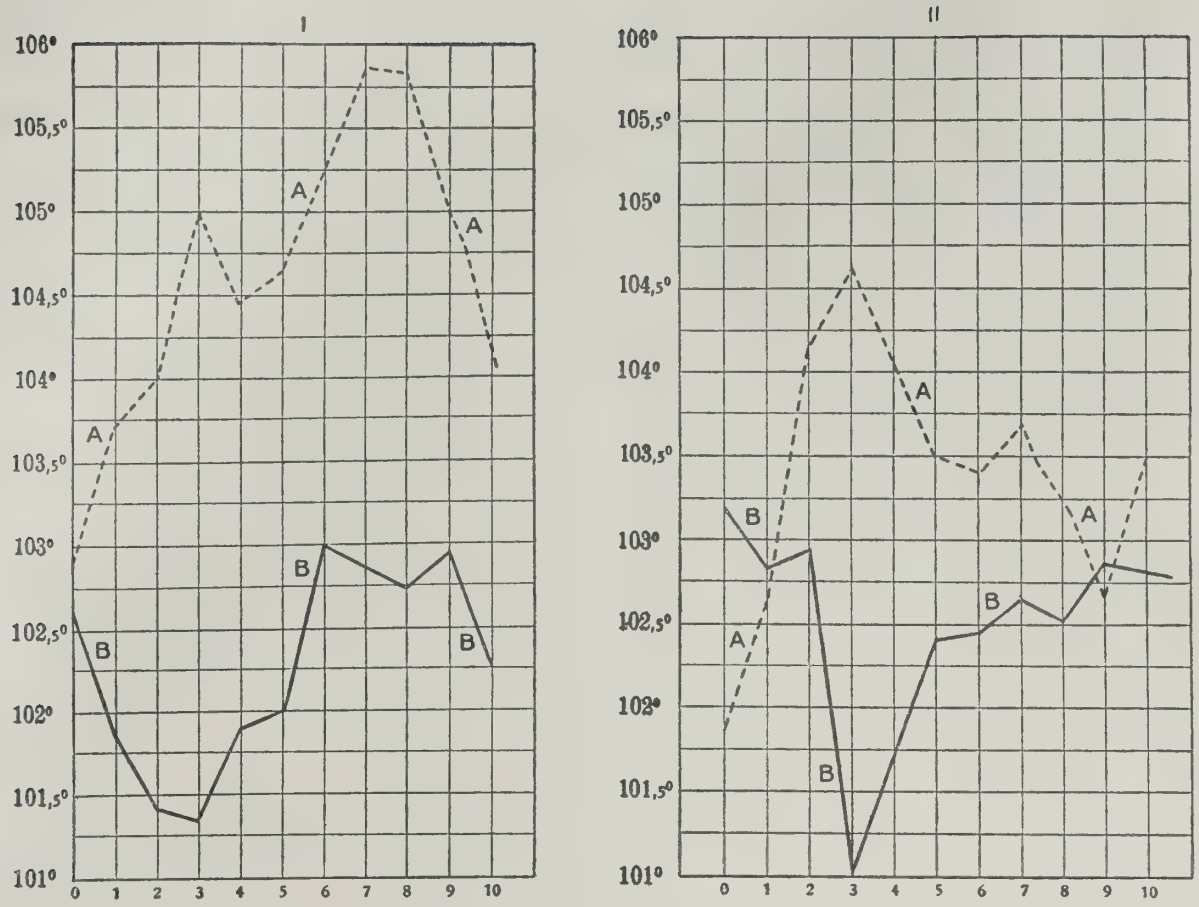
So werden unter dem Einfluß des Sauerstoffs die Körper der Arsenophenolreihe außerordentlich toxisch. So z. B. wird, wie die folgende Kurve zeigt, die Toxizität von Salvarsan und Neosalvarsan ziemlich erhöht, wenn die zur Injektion frisch fertiggestellten Lösungen einige Zeit im Kolben offen stehen bleiben und so der Einwirkung der Luft ausgesetzt sind. Neosalvarsan verhält sich in dieser Beziehung ungünstiger als Salvarsan. Die erträgliche Dosis Neosalvarsan, 1 ccm einer Verdünnung von 1/200 pro 20 g Gewicht, für Mäuse sinkt bereits nach halbstündiger Einwirkung der Luft auf 1 ccm einer Verdünnung von 1/500. Nach einstündiger Einwirkung vertragen die Mäuse nur noch 1 ccm einer Lösung von 1/600. Bei Salvarsanlösungen geht die Oxydation, wie die Kurve zeigt, langsamer vor sich.



Toxizitätserhöhung von Salvarsan (liniiert) und Neosalvarsan (punktiert) durch Oxydation.

Viel wichtiger ist aber der durch schlechtes Wasser bedingte Schaden, den man als Wasserfehler bezeichnet, und dessen Aufdeckung erst Wechselmann gelungen ist. Es hatte sich nämlich gezeigt, daß im destillierten Wasser, wenn es nicht ganz frisch destilliert ist, sich häufig eine reiche Bakterienflora entwickelt, die auch dann noch ihre schädigende Wirkung ausübt, wenn sie durch Sterilisieren abgetötet ist. Auch im Tierversuch ist durch eine Reihe von Arbeiten der Beweis der schädigenden Wirkung eines durch Bakterienendotoxine verunreinigten Wassers erbracht worden. Ich verweise hier auf die Arbeiten von McIntosh und Fildes, von Hort und Penfold, von Yakimoff und Kohl-Yakimoff. Einige Kurven, die auf Kaninchenversuche Bezug haben, und die der Arbeit von Hort und Penfold entnommen sind, lasse ich folgen. Die Diagramme zeigen immer zwei Versuche; in dem einen wurde das verunreinigte Wasser verwandt, in dem zweiten dasselbe Wasser nach Filtration durch Gelatine, welche alle Verunreinigungen zurückhält. Das gereinigte Wasser rief kein Fieber hervor, während das Ursprungswasser stets pyrogen war.

Interessante Beobachtungen machte auch Samelson bei Kindern, die nur physiologische Kochsalzinfusion erhielten. Wie die nächste Kurve wiedergibt, reagieren Kinder absolut nicht auf die Injektion, wenn die Kochsalzlösung aus frisch, kurz vor dem Gebrauch destilliertem Wasser hergestellt und die Injektion nach Sterilisierung sofort ausgeführt wurde. In der Kurve ist die Temperaturkurve mit einer schwarzen Linie gekennzeichnet. – Wurde eine solche frisch zu-

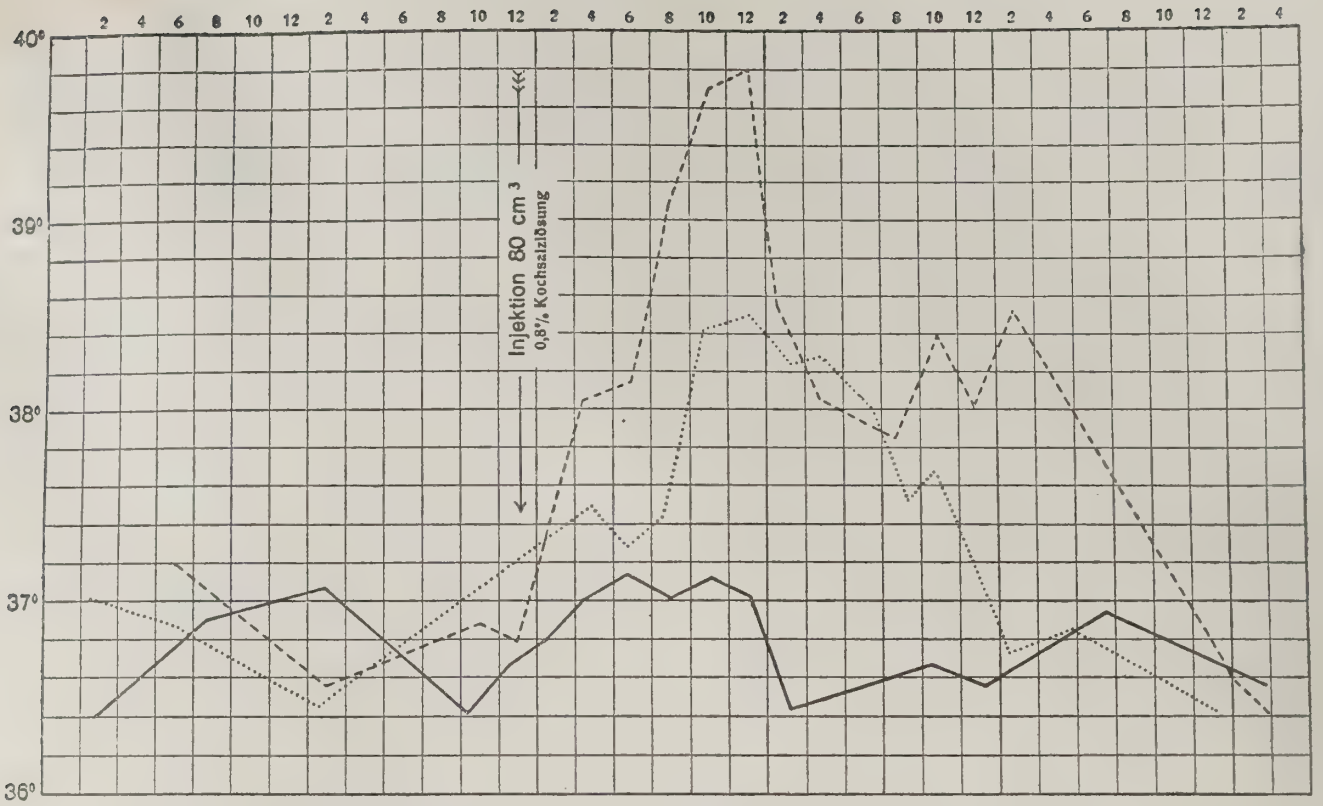


bereitete Lösung nur kurze Zeit offen stehen gelassen und nach fünf Stunden injiziert, so trat, wie in der Abbildung punktiert wiedergegeben ist, eine Temperatursteigerung ein. Eine erhebliche Reaktion bis 39,8° C erfolgte, wenn die Lösungen aus käuflichem destillierten Wasser nach Sterilisierung hergestellt wurden.

Es liegt mir fern, auf die ausgedehnte klinische Erprobung des neuen Mittels, an der sich Tausende hervorragender Ärzte – ich nenne nur Prof. Alt in Uchtspringe, Dr. Schreiber in Magdeburg, Sanitätsrat Wechselmann in Berlin, Oberstabsarzt Gennerich in Kiel, denen sich die große Schar hervorragender deutscher Dermatologen anschließt – in intensiver Arbeit beteiligten, in diesem Kreise des näheren einzugehen, und ich beschränke mich darauf, nur einige wenige in Betracht kommende Gesichtspunkte auseinanderzusetzen.

Je nach der Eigenart der Erkrankung kann man nach vier therapeutischen Prinzipien verfahren:

1. Der erste Modus, die Therapia sterilisans magna, entspricht dem alten therapeutischen Axiom: »Frapper fort et frapper vite«. Und glücklicherweise hat sich herausgestellt, daß bei einer Reihe von Krankheiten schon die Befolgung des zweiten Teiles der Forderung: »frapper vite«, vollkommen genügt.
2. In manchen Fällen muß dieses Prinzip der Sterilisation mit einem Schlage verlassen werden, und zwar dann, wenn außerordentlich zahlreiche Parasiten im Organismus vorhanden sind – es werden nämlich durch die Abtötung und Auflösung dieselben Gifte in Freiheit gesetzt, die in größeren Mengen sehr schädlich wirken. In diesen Fällen wird man sich also bemühen, die Abtötung der Parasiten in 2 bis 3 Einzelakte zu zerlegen, entsprechend der Tyndalschen fraktionierten Sterilisation.
3. ist es bei manchen, insbesondere chronischen Affektionen, bei denen das Arzneimittel die Parasiten aus mechanischen Gründen nur schwer trifft, notwendig, nach dem Prinzip: »Gutta cavat lapidem« eine lange, über Wochen sich erstreckende Therapie – chronische Sterilisation – durchzuführen.
4. wird man in schwerer zu beeinflussenden Fällen möglichst eine Kombinationstherapie durchzuführen haben.



KOCHSALZFIEBER DURCH VERUNREINIGUNG NACH SAMELSON.

Ausgezogene Linie: Temperaturkurve nach intrav. Injektion; Kochsalzlösung hergestellt mit frisch destilliertem Wasser, sterilisiert.

Punktierte Linie: Temperaturkurve nach intrav. Injektion desselben Wassers, nachdem es 5 Minuten im offenen Kolben gestanden hat, nach 5 Stunden injiziert.

Unterbrochene Linie: Temperaturkurve nach intrav. Injektion; Kochsalzlösung hergestellt aus käuflichem destillierten Wasser, durch Kochen sterilisiert. Schädlichkeiten, die durch diese Fehlerquelle bedingt waren, waren außerordentlich große. Erst nachdem dieser Stein des Anstoßes weggeräumt, und das, was ich als Kinderkrankheit der Injektionstherapie bezeichne, überwunden war, ist die Bahn für eine nutzbringende Therapie, wie sie für bestimmte inveterierte Krankheitsformen notwendig ist, freigelegt.

Wenn nämlich zwei verschiedenartige Stoffe dem Organismus in relativ kleinen Mengen zugeführt werden, so kann sich die Wirkung in bezug auf die Parasiten verstärken, ohne aber für den Organismus eine Steigerung der Gefahr zu bedeuten. Es handelt sich also bei einer derartigen Kombinationsbehandlung gewissermaßen um das alte Prinzip: »Getrennt marschieren und vereint schlagen«. Vorbedingung für eine zweckmäßige Vorbehandlung in diesem Sinne ist aber – und damit darf ich vielleicht mit einigen Worten auf die experimentelle Begründung dieser Behandlungsmethode eingehen –, daß die beiden zur Verwendung gelangenden Heilsubstanzen verschiedene Spicula besitzen und daher auch an differenten Giftangeln der Parasiten angreifen. Die Kenntnis verschiedener Angriffsorte an den Parasiten ist also die Basis einer rationellen Kombinationstherapie, und eine der wichtigsten Aufgaben der chemotherapeutischen Wissenschaft muß es daher sein, möglichst viel verschiedenartige Angriffsorte der Zellen kennen zu lernen.

Daß die Parasiten in der Tat eine Vielheit therapeutisch angreifbarer Chemozeptoren besitzen, ist eine Tatsache, zu deren Kenntnis mich an erster Stelle die Entdeckung der sogenannten arzneifesten Stämme geführt hat. Behandelt man nämlich die infizierten Tiere mit Arsenpräparaten, ohne daß eine vollständige Sterilisierung erfolgt, so werden die zurückbleibenden Parasiten im Laufe der Behandlung arsenfest, d. h. die weitere Zuführung der verschiedensten Arsenikalien bedeutet für sie nicht mehr die geringste Schädigung. Ein solcher arsenfester Stamm ist aber gegen eine zweite Klasse von parasitenfeindlichen Stoffen, z. B. den Fuchsinfarbstoffen, unverändert empfindlich geblieben, und ebenso behalten Stämme, welche gegenüber Fuchsin eine Festigkeit gewonnen haben, ihre Angreifbarkeit durch Arsenikalien vollständig bei. Behandelt man aber

Abtötung von verschiedenen pathogenen Parasiten im Tierkörper durch Salvarsan

Fig. 1

normal

Fig. 2

nach 1/4 Stunde

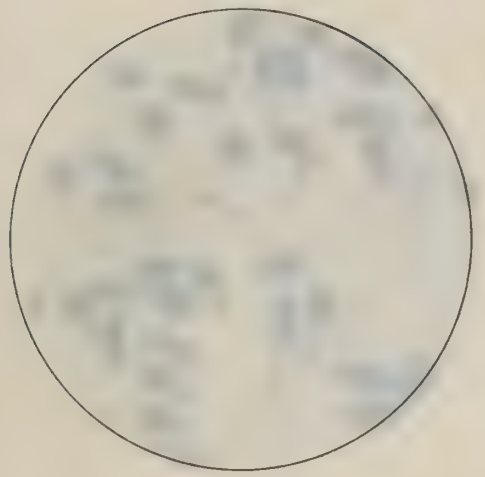
Fig. 3

nach 1 Stunde

Einwirkung von Salvarsan auf Trypanosoma brucei (Tsetse) in der Maus

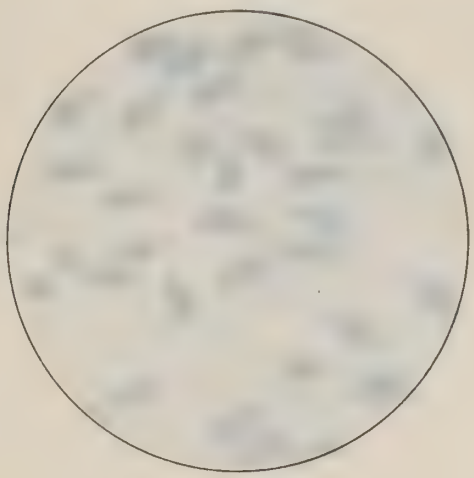
(1 ccm 1/400 Salvarsan pro 20 gr Gewicht intravenös)

Fig. 4



normal

Fig. 5



nach 1 Stunde

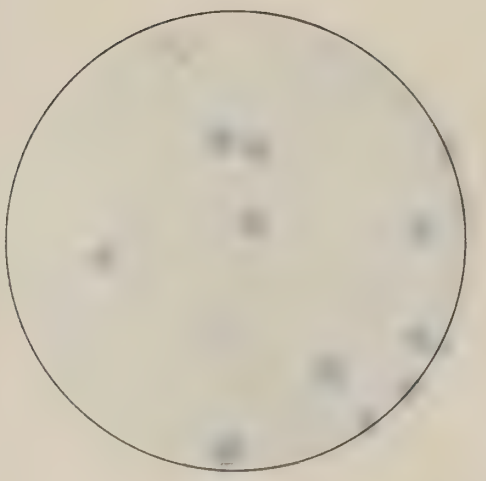
Fig. 6

nach 4 Stunden

Einwirkung von Salvarsan auf Spironema gallinarum im Huhn

(0,1 gr Salvarsan pro kg Gewicht intravenös)

Fig. 7



normal

Fig. 8

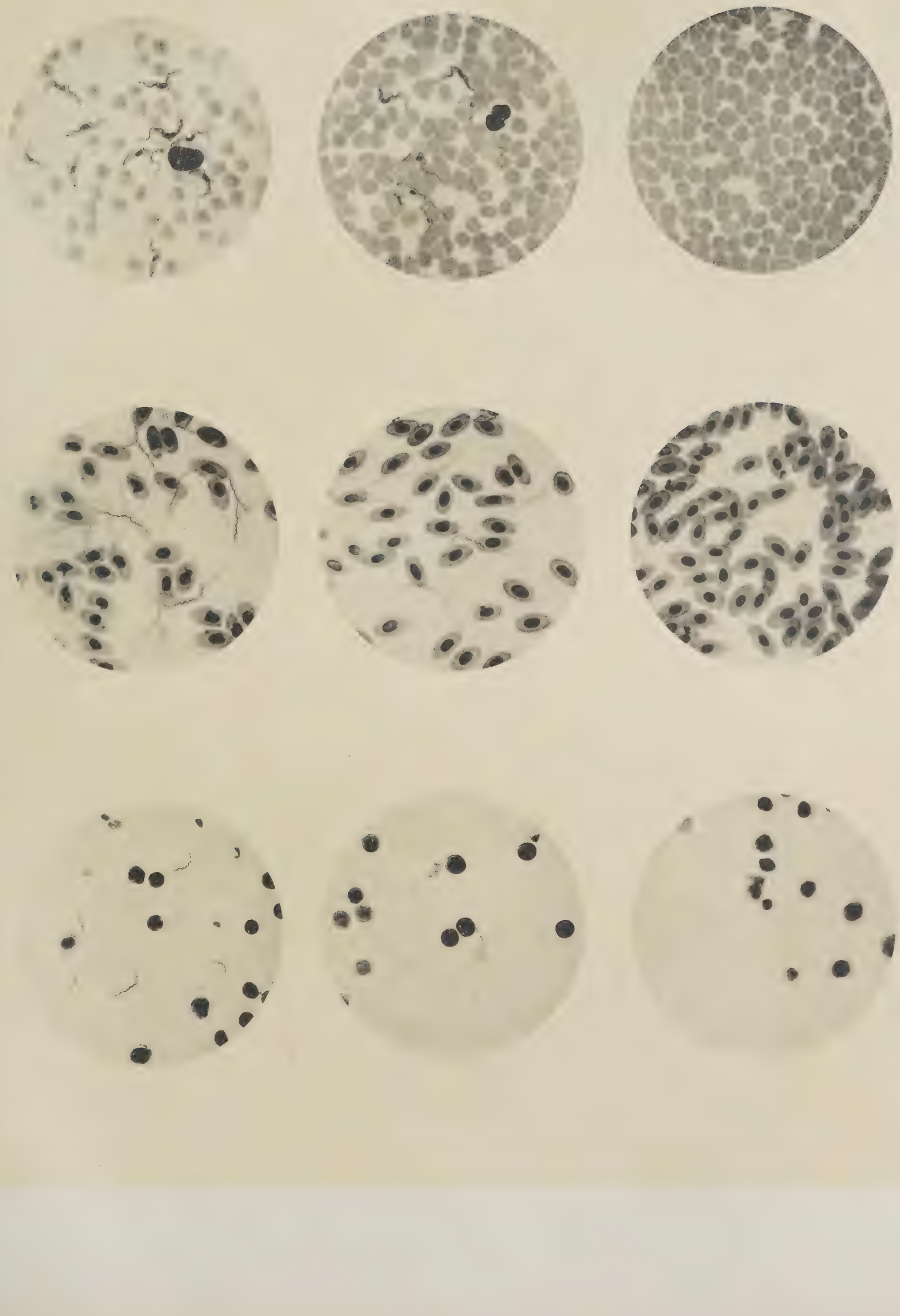
nach 1 Stunde

Fig. 9

nach 6 Stunden

Einwirkung von Salvarsan auf Treponema pallidum im Kaninchen

(0,1 gr Salvarsan pro kg Gewicht intravenös)



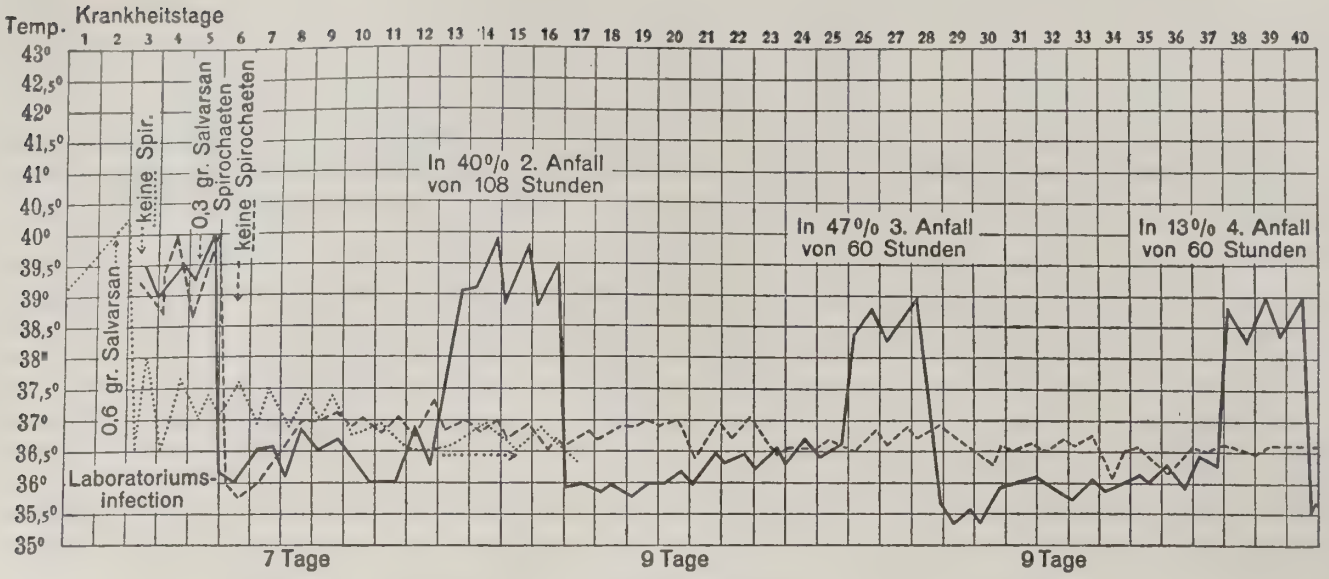
einen Parasitenstamm mit beiden Agentien (Fuchsin und Arsen), so gewinnt er gleichzeitig gegen beide Heilstoffe Festigkeit. Es ergibt sich daraus, daß die Arzneifestigkeit spezifisch ist und sich nur gegenüber einer bestimmten Klasse von Stoffen geltend macht, welche das gleiche Spiculum besitzen. Damit ist der Nachweis erbracht, daß die Parasitenzelle verschiedene chemisch isolierte Angriffspunkte besitzt, die sie differenten Heilstoffen und damit einer rationellen Kombinationstherapie zugänglich machen. Man kann daher durch Kombination zweier differenter Agentien die Dosen möglichst klein halten und trotzdem die Wirkung ohne Gefahr für den Organismus erheblich verstärken; denn die beiden Giftangeln, welche für die Kombinationsbehandlung an der Parasitenzelle in Betracht kommen, sind im Organismus, wenn überhaupt vorhanden, so an ganz verschiedenartige Stellen verteilt, so daß eine Verstärkung einer organschädigenden Wirkung nicht in Betracht kommen kann.

Die Kombinationstherapie kann ferner auch dadurch von Vorteil sein, daß unter dem Einfluß zweier differenter Arzneimittel die Arzneifestigkeit der Parasiten, welche naturgemäß für die weitere Behandlung ein schweres Hemmnis bedeutet, augenscheinlich viel weniger leicht eintritt. So hat sich z. B. gezeigt, daß im Laufe einer prolongierten Chininbehandlung die Malariaparasiten, glücklicherweise selten, chininfest werden können, d. h. daß therapeutische Dosen von Chinin nicht mehr imstande sind, die Parasiten zu beseitigen. Injiziert man aber einem derartigen Patienten Salvarsan, so werden die Malariaparasiten beeinflußt, da dieselben wohl chinin-, aber nicht arsenfest sind. War nun die Salvarsandosis zu gering, um einen Rückfall zu verhindern, und gibt man jetzt beim Wiedererscheinen der Parasiten im Blute abermals Chinin, so werden die Parasiten wieder vom Chinin beeinflußt. Es war also durch die Kombination der Chinintherapie mit der Salvarsanbehandlung die Chininfestigkeit aufgehoben oder vermindert worden.

Was nun die Frage anlangt, in welcher Weise man zweckmäßig nach Arzneistoffen für die kombinierte Behandlung suchen soll, so ist es nach den vorangegangenen Ausführungen wohl ohne weiteres verständlich, daß man bei solchen Stoffen, deren Haftapparate möglichst verschieden sind, die meisten Aussichten auf Erfolg hat. In hervorragender Weise trifft aber diese Voraussetzung dann zu, wenn man die zu kombinierenden Substanzen einerseits auf einen geeigneten Chemozeptor des Parasiten, andererseits auf diejenigen Giftangeln einwirken läßt, in welche die auf natürlichem Wege nach Einführung der Parasiten in den Organismus entstehenden spezifischen Schutzstoffe des Blutes eingreifen. Eine sehr zweckmäßige Kombinationstherapie kann daher aus dem Zusammenwirken von Chemotherapie und Serumtherapie entstehen. Die Natur hat auch in diesem Falle die zu befolgenden Wege gewiesen. Wenn man nämlich einen großen Teil der im erkrankten Organismus vorhandenen Parasiten durch Chemikalien abtötet, so lösen die abgetöteten Parasitenleiber ihrerseits das Entstehen von spezifischen Schutzstoffen aus, welche nun wiederum als Heilstoffe fungieren. Es muß demnach von vornherein aussichtsvoll erscheinen, das Nacheinander von Heilvorgängen, das bei einfacher chemotherapeutischer Behandlung auf natürlichem Wege entsteht, nebeneinander zu kombinieren, d. h. gleichzeitig chemotherapeutisch und serumtherapeutisch vorzugehen. Und in der Tat liegen bereits experimentelle Erfahrungen vor, welche dartun, daß bei gewissen Infektionskrankheiten durch kombinatorische Anwendung von Chemikalien und den Schutzstoffen des Blutes der Heileffekt ganz erheblich gesteigert wird.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen will ich einige Anwendungsgebiete der therapeutischen Beeinflussung in kurzem schildern:

Was zunächst die Therapia magna sterilisans, die Befreiung des Organismus von den Parasiten mit einem Schlage, anlangt, so erwähne ich hier das Rückfallfieber des Menschen, welches durch eine Spirochaetenform bedingt ist. Hier sieht man wenige Stunden nach der Salvarsaninjektion die Parasiten aus dem Blute verschwinden, dementsprechend sinkt das Fieber kritisch im Lauf von wenig Stunden, und die Patienten sind in wenigen Tagen von ihrer Krankheit dauernd befreit, wie nachfolgende Kurve zeigt. Als zweite Erkrankungsart erwähne ich die Framboesie, die ebenfalls auf Spirochaeten zurückzuführen ist, und die eine Geißel der Tropen darstellt. Auch bei dieser Erkrankung genügt gewöhnlich eine einzige Injektion, um vollkommene



RÜCKFALLFIEBER, SALVARSANBEHANDLUNG (IVERSEN).
(Schwarze Linie: normaler Verlauf des Fiebers.)

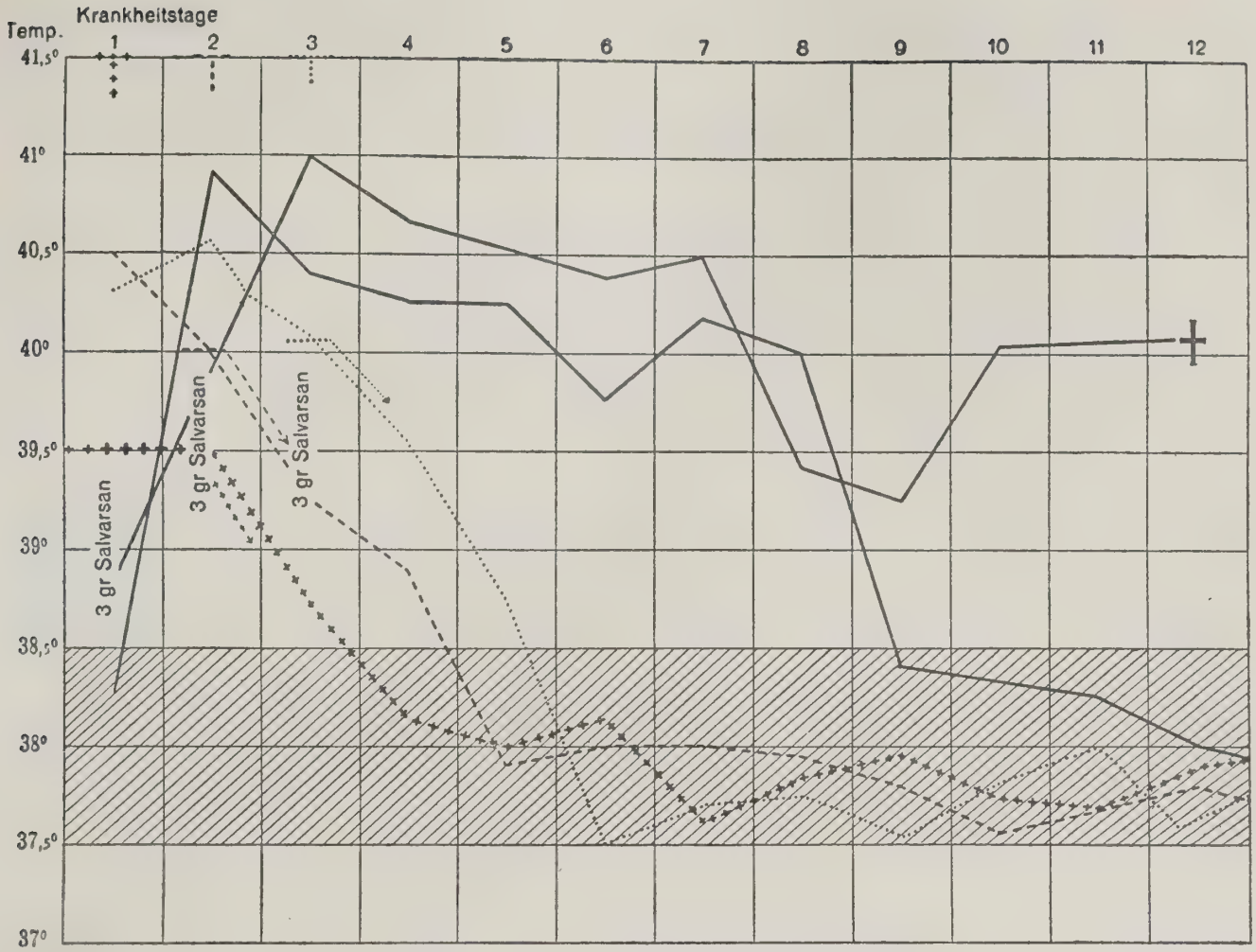
Heilung herbeizuführen. Ein Krankenhaus in Surinam, das ständig über 300 Framboesiekranke zu verpflegen hatte, konnte nach Einführung der Salvarsanbehandlung seiner Bestimmung enthoben und geschlossen werden, indem eine einzige Injektion genügte, die Krankheit zu heilen, und die Patienten bis auf zwei entlassen werden konnten.

Auch bei der der Framboesie so nahe verwandten Lues ist im allerersten Stadium durch eine einzige Injektion einer großen Dosis – wie aus dem Militärbericht Österreichs hervorgeht – in einem erheblichen Teil – über 50% der Fälle – vollkommene Ausheilung zu erzielen. Sicherer erreicht man aber in dieser Periode den Zweck durch eine intensivere und eventuell mit Quecksilber kombinierte Kur. Hier scheint es – nach neueren Mitteilungen – möglich, an 95% Erfolge heranzukommen.

Bei der Aleppobeule ferner, der Angina Vincenti und den Erkrankungen der Mundschleimhäute, die durch Mundspirochaeten bedingt sind, ist eine Therapia sterilisans magna möglich, ja, in vielen Fällen genügt hier schon eine lokale Behandlung durch Aufpinselung des Heilstoffes.

Von Tiererkrankungen, die durch eine einzige Salvarsaninjektion geheilt werden können, erwähne ich die für das Militär so wichtige Brustseuche der Pferde, die gerade für die Schlagfertigkeit unserer Armee von so großer Bedeutung ist.

Man wird aber nicht erwarten dürfen, daß ein solcher voller Erfolg bei allen Krankheitsformen in gleicher Weise erzielbar sein müßte. Wenn uns die Aufgabe gestellt wird, ein Zimmer zu desinfizieren, so ist dies ja jetzt relativ leicht zu lösen; aber es ist andererseits auch verständlich, daß an den Stellen, an denen die Gase des Formalins schwerer eindringen, an den sogenannten toten Ecken, die Keime nicht immer getroffen werden. In gleicher Weise werden auch Parasiten, falls sie sich in derartigen toten Ecken des Organismus ansiedeln können, von dem Arzneimittel nicht erreicht. – Die therapeutische Erprobung hat nun rasch gezeigt, wo solche toten Ecken sich im Organismus befinden. Es handelt sich hier wesentlich um den Hohlraum, der zwischen dem Rückenmark und der Wirbelsäule gelegen ist, und welcher von einer wasserklaren, fast zellfreien und eiweißfreien Flüssigkeit, der sogenannten Cerebrospinalflüssigkeit, ausgefüllt ist. Diese Beschaffenheit der Cerebrospinalflüssigkeit ist nur dadurch zu erklären, daß die Zellen, welche dieselbe sezernieren, für die Mehrzahl der Stoffe des Organismus eine außerordentlich geringe Durchlässigkeit besitzen und nur einer ganz beschränkten Anzahl von Substanzen den Durchlaß gestatten. Ebenso wie das Eiweiß werden auch komplizierter gebaute Arzneimittel zurückgehalten und gelangen daher nicht in das Innere der Cerebrospinalflüssigkeit. Befinden sich aber an dieser Stelle Parasiten, so sind diese vor dem Angriff des Arzneimittels bewahrt. Diese Frage ist von ganz besonderer Wichtigkeit bei einer für unsere Kolonien so bedeutsamen Erkrankung, der Schlafkrankheit. Schon nach einem kurzen, rasch vorübergehenden Initialstadium, dem Trypanosomenfieber, siedeln sich die Trypanosomen in der Cerebrospinalflüssigkeit



BRUSTSEUCHE, SALVARSANBEHANDLUNG.

an. Ist dieses eingetreten, so sind nach dem oben Gesagten die Heilchancen außerordentlich ungünstige. Professor Broden hat auf meine Veranlassung am Kongo jahrelang an schlafkranken Negern Heilversuche angestellt und konstatiert, daß durch eine besonders energische Kombinationsbehandlung mit Salvarsan und zwei verschiedenen trypanosomenfeindlichen Farbstoffen, einem gelben und einem roten (Trypaflavin und Tryparosan), sich bei Patienten, deren Spinalflüssigkeit noch frei von Veränderungen ist, anscheinend in 90% Fällen Heilung des Prozesses erzielen läßt durch eine etwa 3–4tägige Kur. Ist aber das zentrale Nervensystem schon ergriffen, so versagt auch diese Behandlungsweise.

Aber ich glaube, daß es verfrüht wäre, jetzt schon auch bei dieser Erkrankung die Flinte ins Korn zu werfen, da es sich bei den obigen Beobachtungen wesentlich um eine einmalige intensive Behandlung handelt, und es möglich ist, durch eine chronisch intermittierende, lange fortgesetzte Therapie schließlich doch dem gewünschten Ziel sich zu nähern.

In dieser Beziehung möchte ich nur darauf hinweisen, daß auch bei der so eminent chronischen Rückenmarksschwindsucht, der Tabes dorsalis, eine einzige Injektion nichts nutzt, daß dagegen durch eine lange fortgesetzte Serienbehandlung mit Salvarsan großer Nutzen geschaffen werden kann.

Die Wirkung des Salvarsans ist aber, wie weitere Untersuchungen gezeigt haben, nicht auf die Spirillen- und Trypanosomenerkrankungen beschränkt, vielmehr muß der Angelhaken, welcher das Spiculum des Salvarsans einzufangen imstande ist, offenbar in der Klasse der Parasiten eine weite Verbreitung haben. Scheint es doch sogar, daß auch Erkrankungen wie Scharlach, Pocken und Flecktyphus, weiterhin von reinen Bakterienerkrankungen Milzbrand, Rotz, Rotlauf eine deutliche und günstige Beeinflussung durch Salvarsan erfahren. Ob diese Beeinflussung zur Heilung ausreicht, wage ich nicht zu entscheiden; aber auf jeden Fall ermutigen die bisherigen Beobachtungen, unentwegt auf diesem Pfade fortzuschreiten. Besonders empfindlich gegenüber dem Salvarsan scheinen nach neueren Mitteilungen von Hata die Amöbenformen zu sein, welche die in den Tropen vielfach verbreitete sogenannte

Amöbendysenterie, eine eigenartige Ruhrerkrankung, verursachen. Hierbei konnte Hata durch eine einmalige Salvarsaninjektion in das Blut Heilung erzielen, was um so bemerkenswerter ist, als bei dieser Krankheit der größte Teil der Parasiten im Darmkanal gelegen ist, und offenbar bereits geringste, aus dem Blute dahin gelangende Salvarsanmengen genügen, um die Desinfektion zu bewirken.

Ich habe bis jetzt fast ausschließlich von Infektionskrankheiten gesprochen. Daß hier durch systematische chemotherapeutische Arbeit auch mit anderen giftenden Gruppen als dem Arsen erfolgreiche Fortschritte zu erwarten sind, zeigen die experimentellen Studien von Conradi mit Chloroform bei Typhusinfektionen des Kaninchens. Durch rektale Einverleibung von Chloroformöl oder Chloroformmilch mehrere Tage hintereinander konnten akute und chronische Typhusinfektionen des Kaninchens zur Heilung gebracht werden. Die Versuche wurden dann später durch Hailer, Rimpan und Ungermann durch Verwendung neuer Chemikalien erweitert. Auch die schönen Untersuchungen Morgenroths über die Chemotherapie der Pneumokokkenerkrankungen durch Chininderivate wie die vielversprechenden Bemühungen von Gräfin von Linden um eine chemotherapeutische Beeinflussung der Tuberkulose durch Kupferpräparate sind zu erwähnen. Aber das Gebiet der Chemotherapie ist ein weit allgemeineres und umfaßt auch solche Erkrankungen, die durch Veränderung der Zelltätigkeit hervorgerufen werden. Und hier sind es an erster Stelle die bösartigen Neubildungen, die das Interesse fesseln müssen. Das Problem ist dabei insofern ein schwieriges, als sicher bei einem Teil der Neubildungen es sich nicht um Infektion handelt, sondern um Abirrung körpereigener Zellen, die sogenannte Metaplasie. Die Tumorzellen sind mithin, im Gegensatz zu den Parasiten, nichts dem Körper Fremdartiges, sondern es handelt sich gewissermaßen um feindliche Brüder, und es ist deshalb a priori viel schwerer, spezifische Heilstoffe aufzufinden, die nur die kranke Zelle treffen, ohne die gesunde zu schädigen.

Die glänzenden Versuche A. v. Wassermanns, das an und für sich unschädliche Eosin als Träger für die zellschädigende Selengruppierung zu verwenden, sind noch in aller Gedächtnis, und es war auch für den Fachmann eine frappierende, a priori gar nicht vorauszusehende Tatsache, wie unter dem Einfluß des Eosinselens die rapide Verflüssigung des Tumorgewebes auftritt, an die sich die Resorption und Heilung anschließt.

Ihre volle Bestätigung haben diese Beobachtungen auch durch die späteren Untersuchungen von Neuberg, der mit komplexen Metallsalzen arbeitet, gefunden.

Das Interesse an diesem Gebiet ist mit Recht ein ganz eminentes, und wir sehen schon jetzt, daß möglicherweise bei der Tumorbekämpfung eine ganze Reihe verschiedener Substanzen, z.B. Radium, Cholin, Kieselsäure, Arsen, Mesothor u. a. eine elektive Zerstörung der Tumorzelle auslösen können. Wenn es sich auch im wesentlichen noch um Tierversuche handelt, so ist auf diesem so unendlich wichtigen Gebiet doch endlich ein Fortschritt in verschiedenster Richtung zu verzeichnen, so daß wir die Hoffnung hegen dürfen, daß es den vereinten Kräften in Zukunft gelingen wird, sei es mit isolierten, sei es mit Kombinationsmethoden, wirklich dieser Geißel der Menschheit Herr zu werden.

Aber die erste Voraussetzung solcher Studien und Erfolge ist das Bestehen wissenschaftlicher, gut ausgerüsteter Forschungsinstitute, in denen die vielfachen und schwierigen Aufgaben, die noch zu lösen sind, bearbeitet werden können. Ich muß es daher mit der größten Freude begrüßen, daß sich den beiden chemischen Kaiser-Wilhelm-Instituten als nächstes das Kaiser-Wilhelm-Institut für experimentelle Therapie anschließen soll. Wir wissen, daß diese neuen Heimstätten wissenschaftlicher Forschung allein dem erlauchten wissenschaftlichen Interesse und der weitschauenden Initiative Sr. Majestät ihren Ursprung verdanken. Dafür im Namen der Wissenschaft auch meinerseits aller ehrfurchtsvollen Dank abzustatten, ist mir Pflicht und Bedürfnis.

PHYSIKALISCHE THERAPIE.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. His.

Mit Stolz und Freude darf die Heilkunde auf das verflossene Vierteljahrhundert zurückblicken. Die hoffnungsvollen Sämlinge, welche die vorausgehenden Jahrzehnte in fruchtbaren Boden gesenkt haben, hat sie mit Liebe und Eifer gepflegt und freut sich nun an ihrem Wachstum und Gedeihen. Immer breiter wird das Gebiet, das sie mit ihrem segensreichen Schatten schirmen, immer tiefer dringt ihre Wurzel in den nährenden Boden der Wissenschaft, immer weiteren Kreisen fallen ihre Früchte in den Schoß. Emsige Arbeit war freilich vonnöten, ein Heer von Meistern und Gehilfen aller Grade hat mit Aufgebot aller Kräfte gearbeitet. Doch der Erfolg lohnt die Mühen, und die dabei erworbene Kunst und Erfahrung bringt nun auch Samen zum Treiben und Blühen, die jahrhundertelang in der Erde geschlummert hatten.

Seit uralten Zeiten sind die natürlichen Hilfsmittel Wasser, Luft, Licht, Ernährung und Bewegung den Heilzwecken dienstbar gemacht worden. Die antike Medizin, unterstützt durch die Erfahrungen, welche beim Training zu gymnastischen Spielen und Übungen erworben wurden, verlieh ihnen dadurch besondere Bedeutung, daß sie sie in ihre Systeme aufnahm. Mochten diese im Laufe der Jahrhunderte noch so sehr wechseln, gemeinsam war ihnen die Auffassung des Organismus als eines Ganzen, dessen Zusammensetzung und Beschaffenheit durch die Zufuhr von Wärme und Kälte, Feuchte und Trockenheit und vor allem die Art der Nahrung ganz wesentlich beeinflußt werden konnte. Zwischen den Badeprozeduren und gymnastischen Übungen, denen sich der Gesunde täglich hingab, und deren Anwendung bei Krankheiten bestand ein inniger Zusammenhang: beide fielen zu gleicher Zeit, als mit dem Niedergang der antiken Zivilisation im Römerreiche auch die Wissenschaften und Künste verfielen. Von dieser Zeit an ging die ärztliche Überlieferung einen doppelten Weg. Die Kenntnis der klassischen Schriftsteller wurde im Westen in Klöstern, im Osten von den Arabern gepflegt und überliefert; beide aber waren der operativen Heilkunst wie den physikalischen Agentien wenig gewogen, und auch als sich ihre Weisheit in den neugegründeten Universitäten vereinigte, ja, selbst, als die antiken Originale in der Ursprache wieder gelesen und zu Ehren gezogen wurden und der Sinn für eigene Beobachtung und Erfahrung allmählich erwachte und erstarkte, waren es vor allem die Arzneimittel, welche die Ärzte interessierten, und höchstens in einer sorgsam spezialisierten Diätetik zeigten sich die mit allerlei astrologischem Aberglauben vermengten Reste der antiken Physiotherapie.

Neben diesem sichtbaren Gange der Überlieferung ging eine versteckte und nur hie und da geschichtlich verfolgbare Tradition im Volke einher. Überbleibsel antiker ärztlicher Kunst, untermischt mit romanischen, keltischen und germanischen Volksheilkünsten, durchsetzt mit Aberglauben aller Art, hielten sich all die Jahrhunderte hindurch, gepflegt von außerzünftigem, fahrendem Volk, Gauklern, Scharfrichtern, Charlatanen, weisen Frauen u. dgl. Auf so merkwürdigen Wegen wurden wirkliche Operationen, wie Stein-, Bruch- und Staarschneiden, überliefert: so auch z. B. die Kunst der Massage. Die Gelehrten des 18. Jahrhunderts haben den Gebrauch bei den Alten gewußt und beschrieben, aber ausgeübt haben sie sie nicht. Erst der Schwede Peter Henrick Link, ein Laie von ungewöhnlichem Geschick, brachte sie uns um die Wende des 19. Jahrhunderts neben

gymnastischen Übungen zu ausgedehnter Anwendung bei Kranken, indessen erst die staunenswerten Erfolge Dr. Mezgers, der seit 1867 in Amsterdam, später in Wiesbaden eine internationale Klientel um sich versammelte, fanden Anerkennung und begeisterte Zustimmung, zunächst bei Chirurgen wie Hueter und Billroth, dann auch in den Kreisen der Internisten. Immerhin wurde in Berlin erst 1882 die Methode durch Ewer eingeführt und 1900 ein Lehrauftrag dafür erteilt.
Nicht ganz ohne Grund hat man der »Schulmedizin« aus der jahrhundertelangen Vernachlässigung wirksamer Heilweisen einen Vorwurf gemacht. Indessen ist ihr Verhalten verständlich, bis zu einem gewissen Grade entschuldbar, wenn man ihre sonstigen Leistungen ins Auge faßt. In mühsamer Einzelarbeit, vielfach gehemmt von Vorurteil und Tradition, hat sich die Medizin von den Unvollkommenheiten der Überlieferung befreit und auf die unverrückbaren Grundlagen von Beobachtung und Erfahrung gestellt. Bau und Verrichtungen des Körpers und seiner Teile mußte sie feststellen, den Zusammenhang der Krankheiten und ihrer Erscheinungen mit den Veränderungen der Organe aufdecken und am Lebenden erkennen. Sie krönte ihr Werk, indem sie die Krankheitsursachen aufdeckte und lehrte, sie außerhalb und innerhalb des Körpers zu bekämpfen. Mit alledem hat die Medizin im 19. Jahrhundert Großtaten vollbracht, wie zu keiner Zeit jemals vordem: Entdeckung folgte auf Entdeckung, und da die anatomische Richtung, die Anwendung der naturwissenschaftlichen Methode sich ihr so fruchtbar erwies, verfolgte sie diesen Weg geradeaus, ohne viel nach rechts und nach links zu schauen. Die Heilkunde im eigentlichen Sinne, die Kenntnis der Heilmittel, hatte die neuere Medizin in wenig erfreulichem Zustande übernommen. Eine Unsumme von Mitteln und Überlieferungen, wie sie aus allen Quellen seit zwei Jahrtausenden zusammengeflossen waren, füllten die Apotheken. Hier Ordnung zu schaffen, hat sich die Medizin im 19. Jahrhundert eifrig und mit Erfolg bemüht. Aber der Übergang zu der Zeit, da das Alte fiel, das Neue noch auf schwankenden Füßen stand, war nicht leicht. Manche Ärzte – und es waren nicht die schlechtesten – verzweifelten daran, überhaupt bei so unsicheren Kenntnissen heilen zu wollen, und sahen tatenlos dem Verlauf der Krankheit zu.

In diese Zeit fiel das Wiederauftauchen der so lange vernachlässigten natürlichen Heilmittel. Meist waren es Laien, welche die altüberlieferten Methoden an sich selbst ausprobierten und auf Grund ihres Erfolges propagierten. So Vincenz Prießnitz, Schroth und die Anhänger des Vegetarismus. Heftige Kämpfe begleiteten die Wiedergeburt dieser Heilweisen. Gern glaubt der ungeschulte Verstand, ein Allheilmittel gegen alle Leiden und Krankheiten gefunden zu haben, und nach bekannter Manier werden die Erfolge ausposaunt, die Mißerfolge mit Schweigen übergangen. So mußte lebhafter Widerspruch hervorgerufen werden, und da auch die Kampfesweise nicht immer die feinste war, nahm der Streit Formen an, die den Gebildeten von der Beschäftigung mit dem Gegenstand abstoßen mußten. Selbst wo das Interesse der Ärzte erweckt war, schlummerte es wieder ein unter dem Wuste von Unklarheit und Leidenschaft. Die Heilgymnastik geht zurück auf den bereits genannten P. H. Link, geboren 1776, der, ursprünglich Student der Theologie, vom Fechten auf das Studium der Anatomie und Physiologie geführt wurde und, in Nacheiferung antiker Gymnastik, eine harmonische Ausbildung des Körpers anstrebte. Bald versuchte er sich auch an Kranken, mit dem Erfolg, daß ihm die schwedische Regierung 1813 die Mittel zur Errichtung des seitdem so berühmt gewordenen Stockholmer »Centralinstitut« zur Verfügung stellte. Er starb 1839; Schüler setzten seine Arbeit fort, mit solchem Erfolg, daß 1845 der preußische Kriegsminister und 1851 der Kultusminister v. Raumer Ärzte zu ihrem Studium nach Stockholm sandten, welche die Methode nach Deutschland verpflanzten; auch Dr. Schreber, dessen Übungsbüchlein noch heute Gemeingut ist, war Anhänger der schwedischen Gymnastik. Man kann also nicht sagen, daß es den Ärzten an Interesse gefehlt hätte. Aber die Freunde der Gymnastik machten sich bald unmöglich; durch Ausschreien übertriebener und unmöglicher Heilerfolge (in der Charité wurden z. B. gymnastische Übungen für Geisteskranke abgehalten!), unfruchtbare Polemik gegen das deutsche Turnen und Gehässigkeit gegen die Ärzte brachten es dahin, daß selbst ein Anhänger, der kluge H. E. Richter, den Ausspruch tat: »Die Heilgymnastik ist etwa in der Lage eines hoffnungsvollen

jungen Mannes, der von jemand in gute Gesellschaft eingeführt wird und damit debütiert, daß er allen einflußreichen Personen auf die Füße tritt.«
Solcherlei Gründe waren es, die, neben der anders orientierten Arbeitsrichtung der damaligen Medizin, am meisten die Einführung der physikalischen Heilmethoden verzögert haben.
Seit einem Vierteljahrhundert ist darin ein langsamer, aber gründlicher Umschwung eingetreten. Nicht mehr wie ehedem hält sich die Wissenschaft zögernd fern; mit ihrem Geist und ihren Methoden hat sie sich der physikalischen Methoden bemächtigt und ist unablässig bemüht, ihr Gebiet zu erweitern und zu vertiefen. Besser gerüstet als damals, beurteilt sie die Heilerfolge, seitdem sie den gewaltigen Einfluß der Hypnose und Suggestion erkannt hat; und gerade unter den Einflüssen physikalisch-therapeutischer Erfahrungen hat sie selbst ihre Anschauungen geändert. Nicht mehr die anatomische Beschaffenheit der Organe steht ihr im Vordergrunde des Interesses, sondern ihre physiologische Leistungsfähigkeit. Kein Organ arbeitet für sich, jedes für den Organismus: eines das andere fördernd, hemmend, beeinflussend mittels feiner Regulations- und Ausgleichsvorrichtungen. Krankheit oder Nichtgebrauch stören diese Tätigkeiten, Übung stärkt sie, wo sie zu schwach, Schonung erholt sie, wo sie übermäßig beansprucht sind, und stellt das harmonische Zusammenwirken her, auf dem Gesundheit und Leistungsfähigkeit beruht.
Schonung und Übung, das sind die Prinzipien, die Albin Hoffmann als Grundlagen jeder allgemeinen Therapie erkannt hat. Von solchem Standpunkte aus sucht die heutige Medizin jene natürlichen Heilkräfte zu erkennen; Beobachtung und Experiment müssen gemeinsame Dienste leisten, um die Kenntnisse zu vertiefen und die Anwendung aus den Regeln roher Empirie zu befreien und auf rationelle Grundlage zu stellen.

Nirgends tritt diese Wandlung deutlicher hervor als in der Balneologie. Von alters her sind mineralische oder heiße Quellen zu Heilzwecken angewandt worden, und die Erfahrung hat im Laufe der Jahrhunderte gewisse Regeln für Anwendungsweise und Indikation gezeitigt, die wir auch heute im allgemeinen als richtig anerkennen können. Aber die Wirkung zu erklären, erforderte allerlei kühne Annahmen, Brunnengeister u. dgl., bis die Chemie die Bestandteile der Quellen aufgefunden und damit deren Wirkung auf natürliche Dinge zurückgeführt hatte. Vor etwa 20 Jahren durfte man glauben, deren Zusammensetzung abschließend zu kennen. Seitdem aber entdeckte die Chemie die Edelgase Argon und Helium, dann die so auffallenden radioaktiven Stoffe, denen zweifellos so manche Quelle eine ganz wesentliche Heilwirkung verdankt, obwohl sie nur in unwägbaren Mengen vorhanden sind. Es ist nicht unmöglich, daß noch andere wirksame Stoffe in Zukunft aufgefunden werden. Noch wichtiger aber als solche Entdeckungen, wie sie der Zufall ergab, war die systematische Untersuchung über die Art und Weise der Wirkung bekannter Bestandteile. Der Gesamteffekt wird zerlegt in seine Komponenten, und unter diesen spielt eine Hauptrolle das Wasser. Als unentbehrlicher Träger aller Lebensvorgänge durchdringt es den Körper, Nahrungs- und Auswurfstoffe zu- und abführend, als Lösungsmittel Sitz gewaltiger physikalischer Kräfte, die als Ursache der Osmose und Diffusion seit Graham bekannt waren, deren Wesen und Bedeutung für die Zellen aber erst durch van't Hoff, Pfeffer, de Vries aufgedeckt wurden. Die Lehre vom osmotischen Druck hat die Kenntnis der Trinkwirkung der Quellen von Grund auf umgewandelt, indem sie erwies, wie nicht nur das Quale, sondern das Quantum der gelösten Bestandteile wesentlich sei und den Säftestrom und Stoffaustausch im Körper ganz wesentlich bestimme.
Eine andere, nicht minder wichtige Komponente ist die thermische Wirkung des Wassers, wie sie besonders bei äußerer Anwendung zur Geltung kommt. Im 17. und 18. Jahrhundert, besonders durch die Ärztefamilie Hahn in Schweidnitz lebhaft empfohlen, kam sie nicht zu allgemeiner Geltung, bis 1860 Liebermeister ihre Wirkung exakter zu studieren begann. Er entdeckte die vermehrte Wärmebildung und die Erhöhung des Stoffwechsels, die der anfänglichen Abkühlung folgt. Dies sind Reaktionen des Körpers, die, als physiologische Vorgänge, durch Reflexe von der Hautoberfläche zustande kommen und von der speziellen Anwendungsweise auf der einen, und auf der anderen Seite von der Reaktionsmöglichkeit des Organismus abhängen. Letztere ist aber

durch Gewöhnung und Übung wandelbar, und es gelingt mittels systematischer Abstufung, sie wiederherzustellen, wo sie verloren war, und somit dem Körper eine unentbehrliche Fähigkeit wiederzugewinnen. Die Kunst der Anwendung des Wassers ist namentlich durch Winternitz' Bemühungen eine besondere Disziplin geworden, die Hydrotherapie, die sich bemüht, durch Erfahrung und Experiment die alte Empirie, wie sie schon geschickte Laien gelehrt hatten, zu erweitern und zu vertiefen. Das Aufblühen der Wasserheilanstalten zeigt, wie lebhaftem Bedürfnis diese Methode entgegenkam; die meisten Unterrichtsanstalten des Reiches sind mit dem erforderlichen Apparat ausgestattet; München und Berlin besitzen sogar besondere Institute und Lehranstalten, ein Beispiel, das auch anderwärts nachgeahmt zu werden verdient.

Die Wasserwirkung wird verstärkt durch Zusätze. So wurden in Nachahmung der natürlichen kohlensauren Thermen, wie Nauheim, Oeynhausen, künstliche kohlensaure Bäder hergestellt, die kein Arzt mehr missen möchte als unentbehrliches Hilfsmittel bei Herz- und Nervenkranken, wenn Jahreszeit oder Umstände den Aufenthalt im Kurorte selbst verbieten. Die Technik hat gelehrt, die zahlreichen kalten Natursäuerlinge ohne Gasverlust zu erwärmen, so daß heute zahlreiche Kurorte imstande sind, den Kranken dieses Heilmittel darzubieten.

Die Kurorte aller Art haben im letzten Vierteljahrhundert einen ungeahnten Aufschwung genommen. Der steigende Wohlstand, die Erleichterung des Reiseverkehrs haben dazu nicht minder beigetragen als die Verbesserungen der Kurmittel an Ort und Stelle. Die Fassung der Quellen, auf genaue geologische Kenntnis gestützt und mit verbesserter Technik ausgeführt, hat Ergiebigkeit und Gleichmäßigkeit gesteigert; allerlei Hilfsmittel der physikalischen Therapie, z. T. in glänzenden Instituten, sind hinzugetreten und haben den Indikationskreis der einzelnen Kurorte erweitert.

Ökonomisch spielen die Kurorte z. Zt. eine gewaltige und jährlich bedeutendere Rolle. So wurden, nach der Zusammenstellung von Rompel, die 102 Mineralbäder Preußens

1870 von 94 899 Personen
1880 „ 192 394 „
1890 „ 272 547 „
1900 „ 345 999 „

aufgesucht; die Zahl der Ausländer unter ihnen stieg von 5068 im Jahre 1870 auf 34 588 im Jahre 1900. Für das Jahr 1905 berechnet Kaufmann die Frequenz

in Preußen . . . . . auf 374 555 Personen
im Deutschen Reich „ 670 846 „

Nimmt man mit Kaufmann eine mäßige Summe für den durchschnittlichen Verbrauch des einzelnen Kurgastes an, so entfällt für das Jahr 1905 auf die Heilquellen

in Preußen	ein Umsatz von	139 822 000	Mark
„ Norddeutschland	„ „ „	268 338 400	„
im Deutschen Reich	„ „ „	356 085 550	„

dazu kommt aus dem Verkauf

von Tafelwässern	eine Einnahme von	2 834 167	Mark
„ Heilwässern	„ „ „	13 127 433	„
	zusammen	15 961 600	Mark.

Einzelne Kurorte haben eine Entwicklung erlebt, die an diejenige moderner Großstädte erinnert, so zählte

	Wiesbaden	Salzschlirf	Flinsberg
1870	34 160	52	500
1880	72 531	273	1690
1890	102 028	705	1950
1900	136 011	2423	3317 Besucher.

Der reiche Goldstrom ermöglichte und beförderte den Bau moderner Unterkunfts- und Heilstätten, in denen der Bequemlichkeit der Besucher jede Rücksicht gewidmet wird, und da die Erfahrung zeigt, daß diejenigen Orte die begüterten Besucher anziehen, in denen der modernste

Luxus und die lebhafteste Unterhaltung geboten wird, ist ein Wetteifer der größeren Badeorte zu bemerken, der, bei aller Anerkennung des gesundheitlich und hygienisch Gebotenen, doch das Bedenken erweckt, ob bei dem allzu großstädtischen Treiben der Kurgast die Ruhe und diejenige Dosis von Langeweile findet, die dem überhasteten Großstädter zur Erholung nun einmal, wenn auch vorübergehend, unumgänglich notwendig ist. Mag man nun aber über den zunehmenden Luxus sich seine Gedanken machen, eines muß unumwunden anerkannt werden: das ist die durchgängige Verbesserung der hygienischen Einrichtungen, Wasser-, Milch- und Nahrungsmittelversorgung, Abfuhrwesen, Anlage von Parks und Spazierwegen, wobei die Bundesstaaten und die Gemeinden in regem Wetteifer Gewaltiges geleistet haben.

Ganz besondere Anerkennung verdienen die Einrichtungen, welche für Angehörige der Armee geschaffen und in den letzten Jahrzehnten bedeutend vermehrt und erweitert wurden. Es sind dies die Militärkuranstalten in Landeck, Teplitz, Nauheim und Wiesbaden; außerdem werden zahlreiche Kranke in anderen Kurorten aufgenommen und verpflegt. Im Berichtsjahr 1909/1910 betrug ihre Zahl (mit Einschluß der in Lungenheilanstalten und Seebädern aufgenommenen Personen) 3166, wovon 1359 die Dienstfähigkeit wiedererlangten.

Der so siegreich durchgedrungenen Tendenz nach wissenschaftlicher Vertiefung kommt in glücklicher Weise eine Einrichtung entgegen, die, auf Anregung von Dr. Schütze-Kösen und Geh. Sanitätsrat Michaelis-Bad Rehburg sowie Geh. Sanitätsrat Thilenius-Soden beim Ministerialdirektor Althoff vorgeschlagen, sogleich dessen Billigung und tatkräftige Unterstützung fand. Es war ursprünglich nichts Geringeres geplant als die Gründung eines balneologischen Zentralinstituts, in welchem alle die Wissenszweige, die zur wissenschaftlichen und praktischen Balneologie Beziehung haben, vertreten sein sollten. Von der Gründung eines selbständigen Instituts wurde indessen aus finanziellen wie sachlichen Bedenken Abstand genommen und dafür 1910 die »Balneologische Zentralstelle« geschaffen, welche Chemiker, Balneologen, Geologen, Physiologen, Kliniker, Vertreter der Kurorte und des Mineralwasserhandels zu gemeinsamen Beratungen vereinigt, häufig zur Begutachtung von den Behörden herangezogen wird und erhebliche Mittel, die ihr von den Bundesstaaten und Kurverwaltungen dargeboten werden, zur Unterstützung wissenschaftlicher Arbeiten verwendet.

Neben dieser regen Tätigkeit in Wissenschaft und Praxis geht ein lebhaftes Bestreben, die Wohltaten der Kurorte auch den Minderbemittelten zugänglich zu machen. Dies gilt vor Allem für jene Heilwirkung, die als wichtiger, fast unerläßlicher Teil der Bäderwirkung zu gelten hat, die Wirkung des Klimas. Die wissenschaftliche Begründung klimatischer Einflüsse gehört zu den schwierigsten Aufgaben. Was wir Klima nennen, ist ein Gesamtergebnis, zu dem geographische Breite, Nähe von Bergen oder Gewässern, Bewaldung, Sonnenscheindauer und Lichtintensität, Richtung und Stärke der vorherrschenden Winde, Höhenlage, elektrische Beschaffenheit der Luft und auch anderes beitragen: alles Agentien, die nur milde und in längeren Zeiträumen auf den Körper wirken, und von denen kaum eines isoliert werden kann. Daher ist eine erschöpfende wissenschaftliche Begründung der Klimawirkung, trotz ausgezeichneter Arbeiten, erst im Werden. Um so üppiger blüht die praktische Anwendung. Zu den altbekannten Indikationen des Waldes, der Mittel- und Hochgebirge und der See haben sich im vergangenen Vierteljahrhundert neue und wichtige hinzugesellt. Vor allem die Winterkuren im Hochgebirge. Sie gingen aus von den Beobachtungen Brehmers, Dettweilers, Drivers und Spenglers, daß in hochgelegenen Regionen die Lungenschwindsucht nicht vorkommt, und die genannten Ärzte, selber lungenleidend, stellten den Versuch an sich selbst an und konnten in ihrer lebhaften Propaganda die Schönheit des Gebirgswinters nicht genug rühmen. Sportliebende Engländer, Rekonvaleszenten von Tuberkulose, suchten zuerst die liebgewordenen Stätten des Vergnügens halber wieder auf und verlockten gesunde Landsleute, ihnen zu folgen. Noch immer aber blieb das Vorurteil gegen den Gebirgswinter bestehen, bis Erb, durch eine Erfahrung in der eigenen Familie belehrt, mit einer kleinen Schrift »Winterkuren im Hochgebirge« den Bann brach. Seitdem ist die Zahl derer, die zum

Sport und Vergnügen wie zur Erholung und Kräftigung die scharfe Winterluft und die kräftige Hochgebirgssonne aufsuchen, unaufhaltsam gewachsen, und bereits übersteigt in bekannten Kurorten die Zahl der Winterbesucher beträchtlich diejenige der Sommergäste. Blutarme, Rekonvaleszenten, Asthmakranke und das Heer der schwächlichen Kinder bilden das Hauptkontingent, für das bereits wohleingerichtete Anstalten und Sanatorien mit Schulunterricht passende Pflege und Unterkunft bieten.

Seitdem die trockenwarmen Stätten Ägyptens und Algiers dem Reiseverkehr bequem erschlossen sind, findet eine jährlich steigende Zahl von Nieren-, Gicht- und Rheumatismuskranken dort Erleichterung und Heilung, und wo vor zwei Jahrzehnten der Mahdistenkampf tobte, wimmelt eine vergnügungslustige Schar von Globetrottern und unterhält sich mit Tennis und Golf, Esel- und Kamelritten, als ob der schwarze Erdteil seine Geheimnisse und Gefahren völlig verloren hätte.

Ein durchaus rationeller Gedanke, die Seeluft auf Schiffen, schwimmenden Sanatorien, auszunützen, die je nach Witterung und Jahreszeit ein passendes Klima aufsuchen, ist mehrfach aufgetaucht, aber wegen finanzieller Schwierigkeiten fallen gelassen worden. Es ist zu erwarten, daß die neuesten Verbesserungen im Schiffsbau, vor allem der Dieselmotor und seine Nachfolger, dessen Verwirklichung in nächster Zeit ermöglichen werden.

Hinter dem Aufschwung der Mineralkurorte sind die Seebäder nicht zurückgeblieben. Ihre Zahl betrug 1905 in Deutschland an der Nordsee 28, an der Ostsee 88; die Zahl der Besucher wuchs von 99136 im Jahre 1870 auf 670846 im Jahre 1905, und der Verbrauch der Besucher betrug, nach Kaufmanns Aufstellung,

in den Nordseebädern	72468560 Mark
„ „ Ostseebädern	41119200 „
zusammen	113587760 Mark.

Die Wohltaten der See auch den Unbemittelten, vor allem den Kindern, zugänglich zu machen, war ein wichtiges Bestreben der letzten Jahrzehnte. Neben den Schwächlichen und den Blutarmen sind es auch schwerer Kranke, die mit größtem Vorteil im Sommer wie im Winter Aufenthalt an der See nehmen; unsere Küsten sind besät mit Kinderhospizen, die zum Teil mit Schulunterricht verbunden sind. Vor allem sind es die kindlichen Formen der Tuberkulose, die zuerst in Frankreich – Berk sur mer – eine sachverständige Behandlung fanden, die in vielen Fällen die Operation entbehrlich macht. Ganz neuerdings erhält die Behandlung an der See eine wirksame Konkurrenz durch die Sonnenbehandlung im Hochgebirge, wie sie zuerst von Dr. Bernhard in St. Moritz, dann von Rollier in Leysin mit glänzendem Erfolge durchgeführt wurde.

Ich darf zum Schlusse noch das Heer der Heufieberkranken erwähnen, die zur gefährlichen Zeit der Grasblüte hochgelegene Orte oder abgelegene grasarme Inseln, namentlich Helgoland, aufsuchen, um den qualvollen Wochen zu entgehen. Ein Deutscher Heufieberbund versammelt sie zum gemeinsamen Austausch von Erfahrungen.

Vielleicht das bedeutsamste und erfolgreichste Gebiet moderner Heilbestrebungen, die Behandlung der Tuberkulose als Volkskrankheit, findet noch immer seine wichtigsten Hilfsmittel in den physikalischen Kräften. Wäre die Heilung der Lungentuberkulose ausschließlich an eine bestimmte Gegend gebunden, dann hätte die Bewegung enge Grenzen gefunden. Die Erfahrung aber, daß überall, auch im Tieflande, Erfolge erzielt werden können, wenn nur für reine und windstille Luft Gewähr besteht, hat ihre Ausbreitung so weit gefördert, daß die im Reiche vorhandenen Anstalten dem Bedürfnis wenigstens für die arbeitenden und für die vermöglichen Klassen annähernd genügen. Für den Mittelstand freilich, der bisher etwas stiefmütterlich behandelt wurde, ist eine ähnliche Bewegung vonnöten, und es ist den Bestrebungen des eigens dafür gegründeten Komitees dringend ein voller Erfolg zu wünschen.

Die Anwendung der Wärme zu Heilzwecken hat neue und überraschende Formen gefunden. Vor allem ist die Elektrizität dienstbar gemacht worden, und die Elektrothermkompressen, die Heißluftströme, die elektrischen Schwitz- und Hitzbäder sind wegen ihrer Bequemlichkeit und Feuersicherheit mehr und mehr in Aufnahme gekommen. Ganz originelle und wirksame Heil-

methoden verdanken wir August Bier. Die alte Streitfrage, ob die Entzündung ein schädlicher oder nützlicher Vorgang sei, entschied er unbedenklich dahin: die Entzündung sei eine nützliche Abwehrmaßregel des Körpers. Es komme nur darauf an, die Erscheinungen der Entzündung ohne ihre Nachteile künstlich hervorzurufen: die Hitze und die Röte. Alle die alten entzündungs- und schmerzlindernden Mittel, Einreibungen, Umschläge und Kataplasmen, selbst die Eisblase, so lehrte er, wirkten ja alle auf dieselbe Weise, nämlich durch Vermehrung der Blutfülle im erkrankten Teil. Diese künstlich zu steigern, gab er zwei Wege an: Hitze und Blutstauung; er fand praktische und einfache Einrichtungen, sie nach Belieben hervorzurufen und zu regeln. Überraschend zahlreich sind die Indikationen für diese Behandlung; viele Infektionen und Entzündungen der Drüsen und Gelenke, Furunkel, Panaritien, Abszesse werden dadurch geheilt oder wenigstens gebessert, unzählige Operationen entbehrlich gemacht. Die Bierschen Schwitzkästen und die Bierschen Stauungsapparate sind bald zum unentbehrlichen Rüstzeug des Arztes geworden.

Ein anderes, noch in der Entwicklung begriffenes Gebiet der Wärmeanwendung ist die Diathermie oder Thermopenetration. Wenn elektrische Ströme von hoher Spannung den Körper durchströmen, so verlieren sie ihre Gefährlichkeit und werden zugleich unfühlbar, sobald die Frequenz ihrer Schwankungen eine gewisse hohe Zahl überschreitet. Ihre Energie setzt sich dann in Wärme um, und je nach der angewandten Stromstärke hat man es völlig in der Hand, eine Verbrennung oder ein mildes angenehmes Wärmegefühl zu erzeugen. Der Unterschied gegenüber anderen äußerlich angewandten Wärmequellen besteht darin, daß hier die Wärme nicht nur an der Oberfläche wirkt, sondern in der Tiefe des Körpers erzeugt wird und somit die inneren Organe direkt trifft. Nach Anleitung von Keating-Hart hat man fortgeschrittenen Krebs mit starken Hitzegraden behandelt, wobei das krankhafte Gewebe leichter als das gesunde der Zerstörung anheimfällt, die Eiterung vermindert, den Kranken das Leiden erträglicher gemacht wird. Geringere Hitzegrade werden nach Zeynek bei gewissen Gelenk- und Herzkrankheiten mit trefflichem Erfolg angewandt. Hochfrequenzströme haben auch in Form elektrischer Entladungen bei Schlaflosigkeit und mannigfachen nervösen Zuständen vielfach Anwendung und Erfolg gefunden.

Die mechanischen Behandlungsarten, Massage, Gymnastik und Orthopädie, haben nach langen und schweren Kämpfen endgültig ihre Stellung in der Medizin erobert. Außer bei Muskelschwäche, Lähmungen, Gelenksteifigkeiten haben sie mehr und mehr sich als wichtiges Unterstützungsmittel bei Schwächezuständen aller Art erwiesen und das Gebiet der Herz- und Gefäßkrankheiten, auf Anregung schwedischer Gymnastik und vor allem Oertels, immer mehr erobert. Auf die Besonderheiten der Vibrations-, Schleimhaut-, gynäkologischen Massage u. a. m. soll hier nur kurz hingewiesen werden.

Im Bereich der Krankendiätetik hat sich in den letzten Jahrzehnten ein gewaltiger Umschwung vollzogen. Liebig hatte um die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Grundlagen zur Physiologie der Ernährung gelegt und gezeigt, daß von den Stoffen, welche die Nahrungsmittel zusammensetzen, eine Gruppe völlig unentbehrlich sei, die Eiweißkörper. Voit hatte das Mindestmaß derselben für den arbeitenden Mann auf 118 g bestimmt. Damit war ein exaktes Fundament gegeben, aber zugleich die Gefahr einer Überschätzung der Eiweißkörper. Man wertete eine Nahrungsweise um so höher, je mehr sie Eiweiß in Gestalt von Fleisch, Eiern und Milch enthielt. Seit etwa drei Jahrzehnten drang, dank den Arbeiten Rubners, die Überzeugung durch, daß die Fette und Kohlehydrate, weit entfernt, ein mehr oder minder entbehrlicher Ballast zu sein, als Energiespender eine wichtige Rolle im Körperhaushalt spielten, und daß nicht nur ein Minimum von Eiweiß, sondern auch ein Minimum der in den Nahrungsmitteln aufgespeicherten Energie zum Gleichgewicht der Ökonomie erforderlich sei. Damit gewannen Mast- und Entfettungskuren erst eine sichere Grundlage, und die Vorstellung, als ob diese oder jene Speise fett oder mager mache, wich der Überzeugung, daß es nicht auf das Was, sondern auf das Wieviel ankomme. Tatsächlich kann man mit Milch ebensogut mästen wie entfetten, wenn nur das Quantum richtig gewählt wird.

Die größten praktischen Erfolge erwuchsen den neuen Lehren auf dem Gebiete der Säuglingsernährung. Die Kinder des ersten Lebensjahres mit ihren gleichmäßigen und einfachen Lebens-

bedingungen sind ein Objekt, an dem die Richtigkeit der angewandten Ernährungsgrundsätze einer unerbittlichen Probe unterliegt; an ihnen wurden reichliche Erkenntnisse gewonnen, die nun auch auf den Erwachsenen übertragen werden müssen. Vor allem zeigt sich eine natürliche angeborene Verschiedenheit der Individuen, die eine gleichartige Nahrung ausschließt; was dem einen zum Segen gereicht, ist Krankheitsursache für den andern; dadurch hat die alte, schon fast begrabene Lehre von den Konstitutionen oder Diathesen eine Auferstehung erlebt: sie steht heute im Vordergrunde des Interesses.

Dank diesen Erkenntnissen ist die Diätetik eine Disziplin geworden, die nicht nur weiß, wie, sondern auch, warum zu handeln sei. Fast in allen Krankheitsgebieten hat sie neue Erfolge errungen, am meisten ihrer Natur nach bei den Störungen des Verdauungsapparates und des Stoffwechsels; ihr größter Triumph aber ist die Reform der Säuglingsernährung. Ihren Fortschritten ist zu danken, daß fast alle größeren Gemeinwesen zur Errichtung von Säuglingsanstalten geschritten sind, in denen unter sachverständiger Leitung unzähligen jener hilflosen Wesen über die gefährlichen Monate hinweggeholfen und der Weg zu gesunder Entwicklung geebnet wird.

Die in den Nahrungs- und Genußmitteln enthaltenen Salze haben ebenfalls eine ungeahnte Bedeutung erlangt für die Ernährung der Säuglinge und der Erwachsenen. In zahlreichen Versuchen ist das unentbehrliche Minimum ermittelt worden, und eine salzarme Kost ist ein wichtiges Heilmittel bei Herz- und Nierenkranken geworden, deren ausgedehnte Schwellungen zuweilen dadurch allein, ohne medikamentöse Heilmittel, in kurzer Zeit beseitigt werden können.

Durch die Versuche des Amerikaners Chittenden, an sporttreibenden Studenten angestellt, wurde ermittelt, daß das Voitsche Eiweißminimum zu hoch gegriffen war, und daß ein erwachsener Mann ohne Schaden mit 60–70 g durchaus leistungsfähig bleiben kann. Immer mehr ergaben sich auch Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Eiweißkörpern und selbst den Stärkearten, und so führen viele Wege auf eine höhere Einschätzung der Vegetabilien in der Nahrung. Sie kommen damit einer Bewegung entgegen, die seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts immer mehr Anhänger gefunden hat: dem Vegetarismus. Diese eigenartige Sekte, mit ihrem Einschlag von religiösen und ethischen Motiven, kann sich auf eine Summe von Erfahrungen stützen, die sie nur das Unrecht hat, zu verallgemeinern. Das Brauchbare aus ihrer Lehre zu entnehmen und am passenden Orte zu verwenden, ist eine Aufgabe, der sich die Medizin seit etwa einem Jahrzehnt wieder aufmerksam zuwendet.

Nicht zu vergessen sind die Bemühungen der Industrie um die Herstellung von Krankennährmitteln. Deren große Verdienste sollen voll anerkannt werden, mag auch zuweilen Reklame und Mode mancherlei überflüssige Präparate eine Zeitlang auf den Schild gehoben haben.

Das Licht erweckt in uns unwillkürlich die Vorstellung von etwas angenehm Erregendem, und wenn wir von belebenden Sonnenstrahlen sprechen, geben wir einer Tatsache Ausdruck, die in exakten Versuchen sich für Pflanzen und Tiere als richtig erwiesen hat. Wie jedes Agens hat aber das Licht die fördernde Wirkung nur bis zu einer gewissen Stärke; darüber hinaus wirkt es schädlich, ja, sogar tödlich. Bakterien und niedere Lebewesen sterben in kräftigem Lichte ab und bewahrheiten das italienische Sprichwort: »Wo die Sonne nicht hinkommt, kommt der Arzt hin.« Dennoch hat es lange gedauert, bis das Sonnenlicht bewußt zu Heilzwecken verwendet wurde, zuerst von dem Laien Rikli in Velden in Kärnten, dann von Dr. Lahmann, und jetzt erfreuen sich Sonnenbäder bei Gesunden und Kranken steigender Beliebtheit: die neuen Kliniken der Charité sind wie viele andere Krankenanstalten damit ausgerüstet.

Bereits oben erwähnt wurde die glückliche Wirkung der Hochgebirgssonne. Sie beruht auf dem Reichtum an ultravioletten Strahlen. Diese sind nun auch im elektrischen Lichtbogen sehr reichlich enthalten. Eingehendes Studium der verschiedenen Strahlenarten des Lichtes führte Finsen zu seinem größten Triumph, der Heilung jener langwierigen und gefährlichen Hauttuberkulose, des Lupus, und da die zurückbleibenden Narben meist glatter und gefälliger sind, hat die Finsenbehandlung die Ätzungen und Operationen fast völlig verdrängt.

Noch reicher an wirksamen Strahlen ist die Uviol- und die Quecksilberlampe, die beide in der Dermatologie viel verwandt werden.
In die letzten 15 Jahre fällt die Entdeckung neuer Strahlenarten, die für die Heilkunde von umwälzender Bedeutung geworden sind: die Röntgenstrahlen und die Strahlungen radioaktiver Substanzen.
1896, ein Jahr nach Röntgens Entdeckung, beobachtete Freund, daß an den bestrahlten Körperteilen die Haare ausfielen, und bald begann man, die zerstörende Wirkung dieser Strahlen gegenüber krankhaften Wucherungen nutzbar zu machen. Anfangs kannte man die Gefährlichkeit dieser Strahlen noch nicht, und mancher Arzt trägt am eigenen Leibe die verderblichen Spuren: gerade diese Erfahrungen gaben Anlaß, die Wirkung genauer zu prüfen, und so wurde gefunden, daß ganz bestimmte Gewebe besonders empfindlich sind. Vor allem die Haut, und in dieser wieder die Haarbälge, sowie aber krankhafte Pilzwucherungen wie Favus und Trichophytie auch hartnäckiges Jucken sonst eine Crux der Dermatologie, wird oft prompt geheilt. 1903 empfahl der Deutschamerikaner Senn, die Milz bei Leukämie zu bestrahlen, und fand darin ein Mittel, diese bisher fast unzugängliche Krankheit zum Rückgang zu bringen. Leider sind die Erfolge, obwohl anfangs meist überraschend, nicht dauerhaft; doch verlängern sie Wohlbefinden und Leben oft um Monate und Jahre.
Dadurch ermutigt, wandte man die Methode auch auf den Kropf an, und es gelingt zuweilen, ihn zu verkleinern und die damit zusammenhängende Basedowsche Krankheit zu heilen. Die neueste Errungenschaft ist die Bestrahlung tiefliegender Organe, die durch Verbesserung der Apparate und die genauere Kenntnis der Strahlen erst seit kurzem ermöglicht wurde. Für die vom Uterus ausgehenden Muskelgeschwülste scheint nach den Erfahrungen Krönigs die Röntgenbehandlung vielfach die Operation entbehrlich zu machen. Wilms hat nun auch gelehrt, Tuberkulose innerer Teile, des Kehlkopfs, der Knochen und Gelenke mit Glück zu behandeln. So hat die Entdeckung Röntgens nicht nur die Diagnostik in ungeahnter Weise verfeinert, sondern auch die Therapie mannigfach bereichert.

Fast noch mehr Überraschungen als die Entdeckung der Röntgenstrahlen hat diejenige der radioaktiven Substanzen mit sich gebracht. Ihre Eigenschaft, Strahlungen von dreierlei Art auszusenden, hat die Physik und Chemie, die Geologie und Astronomie aufs lebhafteste interessiert und dazu beigetragen, die Lehre von der Materie, ihrer feinsten Struktur und Bewegung, gänzlich umzugestalten. Gleich den Röntgenstrahlen bringen die radioaktiven Elemente in geringer Menge eine Förderung, in größerer eine Hemmung und Zerstörung von Lebensvorgängen hervor; sie wirken ebenso elektiv auf einzelne Gewebe und Funktionen des Körpers, und daher ist ihre Anwendungsmöglichkeit bei Krankheiten sehr verschieden.
Ein Teil der Strahlen wird von der Haut leicht absorbiert und kann, ähnlich den Röntgenstrahlen, zur Zerstörung oberflächlicher Wucherungen angewandt werden. Dazu eignet sich das Radium selbst, das, in Gestalt seines Bromsalzes, in Kapseln eingeschlossen, auf der Haut oder zugänglichen Körperteilen für einige Zeit befestigt wird, oder das von Otto Hahn entdeckte, aus dem Material der Glühstrümpfe hergestellte Mesothorium. Die Erfolge sind gleich der Röntgenbestrahlung bei gutartigen Wucherungen und oberflächlichen Tumoren sehr befriedigend, versagen aber leider bei größeren und tiefliegenden bösartigen Geschwülsten, so daß die anfänglich sehr lebhaften Hoffnungen vorläufig wenigstens stark zurückgedämmt werden mußten.
Radioaktive Stoffe finden sich in manchen natürlichen Heilquellen. Es war daher ein richtiger Gedanke Neußers, aktives Material den Bädern zuzusetzen. Da jedoch eine der hauptsächlich wirksamen Substanzen das durch den Zerfall des Radiums entstehende Gas, die Radiumemanation, ist, und die von ihr ausgehenden Strahlen nur geringe Gewebeschichten durchdringen können, wurden Vorrichtungen ersonnen, dieses Gas durch Einatmen oder durch Trinken seiner Lösungen ins Blut zu bringen und so den gesamten Organen des Körpers zuzuführen. Diese Methoden haben besonders bei Gicht, Rheumatismus, Neuralgien und anderen Nervenschmerzen rasch

Eingang und guten Erfolg gefunden und auch theoretisch vieles Interessante ergeben. Wie die Röntgenstrahlen, so wirken auch die Strahlen der radioaktiven Substanzen besonders intensiv auf das lymphatische Gewebe und auf die weißen Blutkörperchen. Es gelingt, durch Einspritzung eines Thoriumabkömmlings, des Thorium X, die Leukaemie, wenn auch nur vorübergehend, zu bessern und manche selbst schwere Formen der Anaemie zu heilen oder wenigstens zu lindern. Es ist kaum zu erwarten, daß damit die Möglichkeiten bereits erschöpft sind, und wir dürfen noch mancher überraschenden Entdeckung in diesem neuen Gebiet entgegensehen. Schon jetzt ist die Anwendung vielseitig; in und außerhalb Deutschlands sind Radiuminstitute zur Behandlung und Forschung entstanden. So hat z. B. das Radiuminstitut der Königlichen Charité in einjährigem Bestehen gegen 400 Kranke, zum Teil mit trefflichem Erfolge, behandelt.

Werfen wir einen Rückblick auf das hier geschilderte Gebiet. Zögernd und nach Anerkennung ringend sind die Methoden der physikalischen Therapie in das letzte Vierteljahrhundert eingetreten; langsam hat die Wissenschaft der Heilkunst aus dem vielfach entstellten und unübersichtlichen empirischen Material das Gute heraussuchen müssen. Mit ihren Methoden, nach ihren Prinzipien hat sie sich seiner bemächtigt, und was jahrhundertelang mühsam von Geschlecht zu Geschlecht überliefert war, mächtig vertieft und bereichert. Neue Entdeckungen sind von ihr aufgegriffen und ihren Zwecken dienstbar gemacht worden: glänzend hat sie die anfängliche Vernachlässigung wettgemacht; und nun stehen die physikalischen Heilmethoden, geachtet und allgemein anerkannt, als gleichberechtigte Macht an der Seite der operativen und medikamentösen Verfahren, in ständiger und reger Entwicklung, gepflegt von bedeutenden Gelehrten und Praktikern, ein unverlierbarer Besitz der ärztlichen Kunst und Wissenschaft.

Mannigfache Aufgaben hat die physikalische Therapie zu erfüllen. Schwerste Volksseuchen, Tuberkulose und Lupus, finden in ihr den mächtigen Überwinder: selbst die tückischen und bösartigen Geschwülste müssen ihr zuweilen weichen. Ungezählten, die an zehrendem und schleppendem Siechtum leiden, gibt sie Kraft und Ausdauer wieder; Frische und Wohlgefühl schenkt sie dem Heer der Städter, die durch Überarbeitung und Überzivilisation jenem Zustand zwischen Gesundheit und Krankheit verfallen sind, der für die heutige Zeit so bezeichnend ist. Alle jene Feinde der kommenden Generation, die Übel und Leiden der Jugend, sie kennen keine wirksameren Gegner als die alten Kräfte von Licht, Luft, Wasser, Ernährung und Bewegung. Möge diesem wichtigen Teile der Heilkunst in Lehre und Anwendung immer weitere Ausbreitung beschieden sein zu Nutzen und Frommen eines starken und leistungsfähigen Volkes.

RÖNTGENOLOGIE.

Professor Dr. H. Gocht.

Röntgens erste Mitteilung: »Über eine neue Art von Strahlen« erschien Ende des Jahres 1895. So einfach und bescheiden diese Mitteilung, so groß war ihre Wirkung in der ganzen Welt. Die Möglichkeit, durch den menschlichen Körper hindurchschauen und seine inneren Teile auf die photographische Platte zaubern zu können, war unerhört. Wir sind stolz und glücklich, daß ein deutscher Physiker diese große Entdeckung gemacht hat, und daß dieser Forscher ohne einen Gedanken an eigenen Vorteil, vollkommen selbstlos der ganzen Menschheit das Geschenk der alles durchdringenden Strahlen, seiner X-Strahlen, dargebracht hat.

18 Jahre sind seit der Entdeckung von Röntgen verflossen. Ärzte, Physiker und Elektrotechniker haben gewetteifert im Ausbau der Röntgentechnik; auf allen Gebieten der Medizin haben die Röntgenstrahlen aufklärend und fördernd, teilweise umwälzend gewirkt. So steht die Röntgenologie, die Lehre von den Röntgenstrahlen, wohl gefestigt da.

Eine fast unübersehbare Spezialliteratur, jede medizinische Zeitschrift und die alljährlich von der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin abgehaltenen Röntgenkongresse legen Zeugnis ab von dem Werte und der Bedeutung der Röntgenstrahlen für das ärztliche Handeln.

RÖNTGENS ENTDECKUNG. Nehmen wir entsprechend der schematischen Fig. 1 einen 25 cm langen und 6 cm weiten, beiderseits zugeschmolzenen Glaszylinder. Oben befindet sich ein dünner offener Ansatz, rechts und links sind Kupferdrähte eingelassen, die, außen zu Ösen umgebogen, innerhalb der Röhre in Spitzen endigen. Die beiden Drähte heißen Elektroden, und wir unterscheiden nach dem Eintritt des elektrischen Stromes die positive = Anode und die negative = Kathode. Befinden sich nun die beiden Elektrodenspitzen 20 cm voneinander entfernt, und sind ihre beiden äußeren Elektrodenösen mit den Polklemmen eines Hochspannungstransformators (z. B. eines Induktionsapparates) verbunden, der einen Strom von 15 cm Funkenlänge liefert, so kann sich der Strom nicht ausgleichen, d. h. es finden keine Entladungen innerhalb der Röhre statt. Pumpen wir aber mit Hilfe einer Quecksilberluftpumpe so viel Luft aus der Röhre, daß sich von dem ursprünglichen Druck der Atmosphäre (gleich dem Druck einer 760 mm hohen Quecksilbersäule) nur noch der 760ste Teil darin befindet, so sagen wir: Der Druck im Innern der Röhre beträgt nur noch 1 mm.

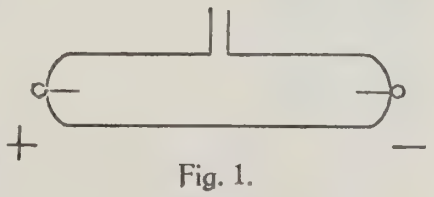


Fig. 1.

Schicken wir nun durch solche Röhre, die auf 6 mm evakuiert ist, einen Strom von 15 cm Funkenlänge, so findet der elektrische Ausgleich in Gestalt eines hellen violetten Lichtbandes zwischen den beiden Elektroden statt; bei nur 1 mm Röhrendruck verbreitert sich dieses Lichtband, so daß das violette Licht die ganze Röhre in einer eigenartigen Schichtung ausfüllt. Wir sehen nämlich an der Kathode einen bläulichen Lichtschein, der von dem violetten Licht der Anode durch einen schmalen dunklen Zwischenraum getrennt ist.

Verdünnen wir die Luft innerhalb der Röhre weiter, so vergrößert sich der dunkle Kathodenraum

immer mehr, um schließlich die ganze Röhre einzunehmen, während das violette Anodenlicht verschwindet.

Durch sorgsamste Untersuchungen (Hittorf, Crookes, Herz, Lenard) wurde gefunden, daß bei hoher Luftleere der Röhre senkrecht von der Oberfläche der Kathode Strahlen ausgehen, die die ihr gerade gegenüberliegende Röhrenwand zum Aufleuchten, zur Phosphoreszenz, bringen, während sie selbst nicht sichtbar sind: die sogenannten Kathodenstrahlen.

Weiter wurde festgestellt, daß die Kathodenstrahlen Körper, auf die sie treffen, stark erhitzen, photographische Platten innerhalb der Röhre schwärzen, daß sie selbst durch den Magneten ablenkbar sind und eine mechanische Drehwirkung auf leicht bewegliche Flügelräder ausüben usw.

Hier setzt Röntgens große Entdeckung ein. Röntgen fand nämlich, daß von der Stelle der Röhrenwand, welche durch die Kathodenstrahlen getroffen und zur Phosphoreszenz erregt wird, neue Strahlen ausgehen. Diesen Brennfleck der Röntgenstrahlen verschärfte Röntgen dadurch, daß er der Kathode die Form eines Hohlspiegels gab. Der Kathode gegenüber wurde ein Platinblech gestellt in einem Winkel von 45° und in einer Entfernung, daß sich die vordere ebene Platinfläche dieser Antikathode möglichst gerade im Brennpunkt des Kathodenhohlspiegels befand.

So wurde ein möglichst punktförmiger Entstehungsort für die Röntgenstrahlen erzielt; gleichzeitig hielt Platin viel intensivere Kathodenstrahlen aus, konnte demnach auch intensivere Röntgenstrahlen entstehen lassen.

Unter den Eigenschaften, die Röntgen bei seinen Strahlen fand, interessieren in medizinischer Beziehung vor allem folgende:

Die Röntgenstrahlen breiten sich vom Brennfleck innerhalb der Röhre geradlinig nach allen Richtungen aus.

Die Röntgenstrahlen durchdringen alle Körper, und zwar um so leichter und intensiver, je dünner und je weniger dicht die betreffenden Körper sind.

Die Röntgenstrahlen erregen einzelne Stoffe, z. B. Bariumplatincyanür, zum Aufleuchten, Fluoreszieren oder Phosphoreszieren.

Die Röntgenstrahlen belichten die photographische Platte.

Aus der Kombination dieser wichtigsten Eigenschaften ergibt sich die Möglichkeit, von Körpern und ihrer inneren Zusammensetzung Bilder auf dem Leuchtschirm (Bariumplatincyanür) zu beobachten oder auf der photographischen Platte festzuhalten.

DER RÖNTGENAPPARAT. Unter einem Röntgenapparat verstehen wir schlechthin den Apparatenkomplex, der den von irgendeiner Elektrizitätsquelle gelieferten primären Strom von geringer Spannung und großer Stromstärke in einen Strom von sehr hoher Spannung, aber geringer Stromstärke umformt (Hochspannungstransformator). Diesen hochgespannten Strom führen wir der Röntgenröhre zu, die nun ihrerseits die Umformung in Röntgenlicht besorgt.

Bis vor wenigen Jahren hatten wir im Induktor- und Unterbrecherbetrieb eigentlich den einzigen brauchbaren Hochspannungstransformator für Röntgenzwecke. In neuerer Zeit stehen außerdem vorzügliche unterbrecherlose Röntgeneinrichtungen zur Verfügung.

Der Funkeninduktor besteht in der Hauptsache aus zwei Kupferdrahtwicklungen.

Die innere, primäre Drahtspule gh ist (Fig. 2) direkt um einen Eisenkern ab in 200–300 Windungen herumgewickelt; die Stärke dieses mit Seide umsponnenen Kupferdrahtes beträgt 2–3 mm.

Die äußere, sekundäre Drahtspule besteht aus 200 000 – 300 000 Windungen eines nur 0,1 bis 0,2 mm starken, ebenfalls mit feinster Seide umsponnenen Kupferdrahtes und endet an den Polklemmen ef.

Zwischen beiden Spulen sind die isolierenden Rohre cd eingeschaltet.

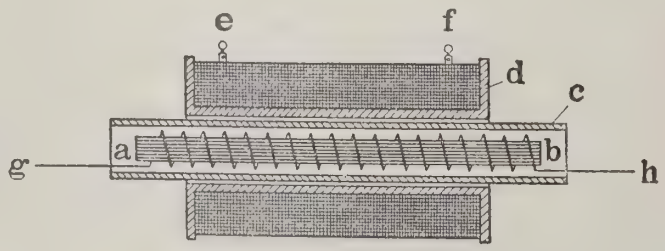


Fig. 2.

Von den Polklemmen e und f wird durch dünne umsponnene Kupferdrähte der hochgespannte elektrische Strom der Röntgenröhre zugeführt.

Der Funkentransformator (Fig. 3) unterscheidet sich insofern, als der Eisenkern zu einem geschlossenen Eisenring ab außen um die primäre (gh) und um die sekundäre Wicklung herum ausgebaut ist.

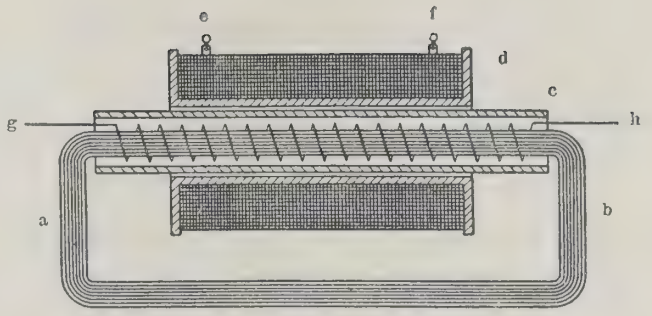


Fig. 3.

Der Funkeninduktor ist für den Unterbrecherbetrieb der beste Apparat geblieben, während für die Nutzbarmachung des hochgespannten Wechselstromes der Funkentransformator in vieler Hinsicht überlegen ist.

Die Güte und Trefflichkeit eines Röntgenapparates wird gewertet nach seiner sekundären Leistung, d. h. nach seiner Fähigkeit, zwischen den sekundären Polklemmen e und f möglichst gehaltvolle, kräftige Entladungen von entsprechender Länge zu liefern; sie wird neben anderem erreicht durch den heute hochentwickelten inneren Bau der Hochspannungstransformatoren.

Beim Induktorbetrieb ist außerdem die Güte des sekundären Stromes vornehmlich abhängig von der Art und Weise, wie die Unterbrechungen des primären Stromes vor sich gehen; denn wir benutzen hier nur die bei der Unterbrechung des primären Stromes entstehenden sekundären Öffnungsströme. Daher spielt der Unterbrecher eine so bedeutende Rolle.

Anfänglich wurde der Funkeninduktor nur mit dem einfachen Platin- und Quecksilbertauchkontakt-Unterbrecher betrieben, dann brachte die Allgemeine Elektricitätsgesellschaft in Berlin nach der Konstruktion von Boas einen Quecksilberunterbrecher mit Strahlkontakt, den sogenannten Turbinenunterbrecher, und schließlich die Sanitasgesellschaft-Berlin einen solchen mit zentrifugiertem Quecksilberring, den sogenannten Rotaxunterbrecher.

Diese und ähnliche Konstruktionen (Rekordunterbrecher von Reiniger, Gebbert & Schall) stellen noch heute die besten Quecksilberunterbrecher dar.

Von hoher Bedeutung für die Entwicklung der Röntgentechnik war es, daß Wehnelt 1899 den elektrolytischen Stromunterbrecher erfand, der noch heute die größte Rolle spielt.

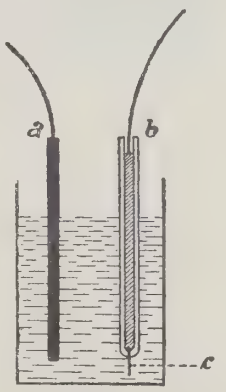


Fig. 4.

Der Wehneltunterbrecher besteht aus einem großen Glasgefäß, das mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt ist; hier hinein taucht die Bleielektrode a mit großer Oberfläche (−) und die Platinspitzenelektrode bc (+) (Fig. 4). Meist stehen in einem Wehnelt mehrere gleich oder verschieden dicke und lange Platinanodenspitzen zur Verfügung. Eine je höhere sekundäre Leistung wir verlangen, um so mehr primären Strom und um so mehr Platinspitzen schalten wir ein. Der Induktor muß gleichfalls für diese Variationen eingerichtet sein; in hervorragender Weise hat Walter-Hamburg diese Veränderlichkeit der sogenanten Selbstinduktion gelehrt.

Wird also der primäre kräftige Strom eingeschaltet, so muß er, da die Platin + Spitze im Verhältnis zur großen Blei − Platte eine sehr kleine Oberfläche hat, hier einen sehr kleinen Schwefelsäurequerschnitt passieren. Infolge dieses großen Widerstandes wird augenblicklich die Flüssigkeit zum Sieden gebracht und die Platinspitze mit einem Mantel von Wasserdampf + dem durch Elektrolyse zerlegten Wasserstoff und Sauerstoff umgeben. Hierdurch wird der primäre Strom plötzlich unterbrochen, und es entsteht ein sekundärer Öffnungsstromstoß zwischen den Polklemmen des Induktors. Nun explodiert die Gashülle an der Anodenspitze, der Strom wird wieder geschlossen, an der Platinspitze bildet sich wieder das Gasgemisch, der Strom wird wieder unterbrochen usw.

Wir haben bisher ganz davon abgesehen, daß beim jedesmaligen Schließen des primären Stromes im sekundären Stromkreis des Induktors ebenfalls ein Stromimpuls entsteht, der sogenannte Schließungsstrom, der für unsere Zwecke zu gering, nutzlos, ja, schädlich ist. Wir arbeiten also

beim Funkeninduktor + Unterbrecher eigentlich mit einem hochgespannten Wechselstrom, während ein hochgespannter Gleichstrom für den Röntgenbetrieb am erstrebenswertesten ist.
Diesen liefern die unterbrecherlosen Röntgenapparate, die nach der Initiative von Koch-Dresden (1903) heute in außerordentlicher Vollkommenheit gebaut werden. Koch nennt seinen Apparat: Röntgentransverter, Reiniger, Gebbert & Schall den ihrigen: Idealmaschine. Diese Maschinen setzen sich, sobald die Elektrizitätsquelle Gleichstrom liefert, zusammen: aus einer Umformermaschine, welche diesen Gleichstrom in Wechselstrom umformt, und aus einem Transformator, welcher diesen Wechselstrom niedriger Spannung in solchen sehr hoher Spannung verwandelt. Mittels eines auf der verlängerten Welle des Umformers sitzenden Gleichrichters wird dieser hochgespannte Wechselstrom in pulsierenden Gleichstrom umgeformt.
Die kurz skizzierten Röntgenapparate sind von den verschiedenen deutschen elektrotechnischen Fabriken[1]) in rastloser Arbeit verbessert worden. Alle Fortschritte wurden diktiert von dem Verlangen, immer größere Röntgenlichtmengen zu erzeugen, um so die Expositionszeiten noch mehr herabzusetzen. Denn das Ziel war, nach dem Vorgange von Klingelfuß, durch eine einzige Unterbrechung des primären Stromes von hoher Stromstärke eine sekundäre, höchst gesteigerte Einzelentladung zur Erzeugung einer genügend großen momentanen Röntgenlichtmenge zu verwenden. Dies Ziel ist durch die Konstruktion von Dessauer, Groedel, Reiniger, Gebbert & Schall und Rieder & Rosenthal in bester Weise erreicht worden, so daß wir heute tatsächlich imstande sind, neben den längeren Zeitaufnahmen (10–120 Sekunden) und Schnellaufnahmen (unter 10 Sekunden) wirkliche Momentaufnahmen herzustellen. Zu bemerken wäre hier noch die allgemeine Einführung des Verstärkungsschirmes zur Abkürzung der Belichtungszeit. Die photographische Platte wird dann erstlich von den Röntgenstrahlen belichtet, zweitens von dem photographisch wirksamen Fluoreszenzlicht des Schirmes. (Gehlerfolie; Sinegranschirm von Reiniger, Gebbert & Schall; Erescoschirm von Seifert; Heyden-Folie.)

Kehren wir nunmehr zu der RÖNTGENRÖHRE zurück. Die Abbildung 1 auf Tafel 1 zeigt eine Röntgenröhre neuester Konstruktion von Heinz Bauer-Berlin in Tätigkeit (nach Lumière farbig photographiert). Die Röhre ist sehr weich, d. h. nur so weit ausgepumpt, daß an der Anode (links oben) noch violettes Licht im Betriebe erscheint, während die schräge rechte Hälfte vor der Antikathode im gleichmäßig grünen Fluoreszenzlicht erscheint. Mit einer solchen Röhre werden schönste Bilder von dünneren Körperteilen erzielt.
Hat man solche sehr weiche Röhre im Gebrauch, so werden allmählich von den wenigen freien Luftteilchen weitere gebunden; die Röhre wird weich, dann im Gebrauch härter, hart und sehr hart und schließlich unbrauchbar. Die härteren, also erhöht luftleeren Röhren werden für die dicken Körperteile benutzt.
Da die Röntgenröhren wertvoll sind, so hat man von Anfang an versucht, die Röhren mit zu hohem Vakuum auf möglichst bequeme Weise wieder gasreicher zu machen. Von Crookes stammt die älteste Methode, in einem Seitenteil der Röhre ein Material (z. B. Ätzkali, Glimmer, Kohle) unterzubringen, das erwärmt Wasserdampf ins Röhreninnere freigibt. Villard und Gundelach haben die Regulier- und Regenerierbarkeit der Röhre dadurch erreicht, daß sie ein Palladiumröhrchen so einschmolzen, daß sein offenes Lumen in das Röhreninnere hineinragt. Durch Erhitzen nimmt das glühende Palladium aus der Flamme Wasserstoff auf und gibt Teile davon ins Röhreninnere ab.
Die idealste Methode stammt von Heinz Bauer-Berlin; er hat ein Quecksilberventil konstruiert, das durch Fingerdruck betätigt und in gewisser Weise geöffnet wird, so daß jedesmal kleinste Quanten atmosphärischer Luft in das Röhreninnere eintreten können.
Da ein großer Teil der elektrischen Energie in der Röntgenröhre in Wärme umgewandelt wird, muß die Antikathode vor der zu schnellen und intensiven Erhitzung durch die aufprallenden

[1]) Hirschmann-Berlin; Klingelfuß-Basel; Max Kohl-Chemnitz; Polyphos-Gesellschaft (Dr. Rosenthal)-München; Reiniger, Gebbert & Schall-Erlangen und Berlin; Sanitas-Gesellschaft-Berlin; Seifert-Hamburg; Veifa-Werke (Dessauer)-Frankfurt/Main.

Kathodenstrahlen bewahrt werden. Die meisten Konstrukteure haben dies Ziel dadurch zu erreichen versucht, daß sie die Antikathode aus einer größeren Metallmasse herstellten, während Müller-Hamburg nach den Angaben von Walter und Albers-Schönberg seine Wasserkühlröhre konstruiert hat, bei der die Antikathode als Platintopf ausgebildet ist, so daß dieselbe vom Wasser hinterspült und dadurch dauernd gekühlt wird.

Röntgenaufnahme: Was verstehen wir unter einer guten Röntgenaufnahme?

Das Röntgenbild muß den dargestellten Körperteil in möglichst normaler Größe und in absoluter Schärfe zeigen; es dürfen keine ungleichmäßigen Verzerrungen vorhanden sein. Wir müssen nicht allein an den Extremitätenbildern, sondern auch an denen des Beckens und der Wirbelsäule die innere Knochenzeichnung und alle sonstigen normalen und pathologischen Feinheiten erkennen. Außerdem sollen sich stärkere Sehnen, Faszien, die Haut-, Fett- und Muskelschicht in verschiedener Abstufung differenzieren, ebenso alle Verschiedenheiten der Gewebe bezüglich ihrer Dichte, ihres Wasser-, Luft- oder Gasreichtums. Überhaupt muß die Lichtverteilung, das Hell und das Dunkel mit seinen feinen Übergängen, derartig sauber und ausgesprochen sein, daß das Röntgenbild plastisch wirkt.

Um eine solch vollkommene Röntgenaufnahme herzustellen, dazu gehört: 1. ein guter, leistungs- und regulierfähiger Röntgenapparat; 2. eine der jedesmaligen Kompaktheit des Körperteils bezüglich Weiche oder Härte richtig angepaßte und belastete Röntgenröhre mit unbeweglichem kleinen Brennfleck; 3. die Beachtung einiger fundamentaler Regeln der Aufnahmetechnik:

a) Röhre und Objekt müssen unbeweglich, unverschieblich liegen.
b) Röhre und Platte müssen den gehörigen Abstand, 40 – 60 – 200 cm, voneinander haben.
c) Die Mitte der Antikathode muß senkrecht über der Mitte der Platte und des daraufliegenden Objektes stehen (Lichtachse, Zentrierung).
d) Das Objekt muß der Platte oder dem Durchleuchtungsschirm so exakt als möglich anliegen, und zwar mit der Fläche, welche auf dem Bilde zur scharfen Abbildung kommen soll.

Schon durch Röntgen wissen wir, daß neben dem Platinspiegel noch alle möglichen Herde von X-Strahlen innerhalb und außerhalb der Röhre durch diffuse Reflexion vorhanden sind, welche die scharfe Bildentstehung schädigen müssen. Um diese Nebenbestrahlung der Platte auszuschalten, verwendet man nach dem Vorschlage von Röntgen Bleiplatten mit lochartigen Ausschnitten, sogenannte Bleiblenden. Die vollkommenste Abblendung hat Albers-Schönberg in genialer Weise dadurch erzielt, daß er der eigentlichen Blende noch ein Abblendrohr untergesetzt hat.

Die Rohrblende beschränkt die schädliche Nebenstrahlung auf das Mindestmaß. Den Namen Kompressionsblende hat Albers-Schönberg gewählt, weil sie mit ihrer unteren Öffnung fest auf der Körperoberfläche aufgesetzt wird und so nicht allein den zu untersuchenden Körperteil absolut ruhig stellt, sondern ihn gleichzeitig komprimiert, in ihn hineindringt (z. B. in die Bauchdecken) und damit Weichteilmassen beiseitedrängt, die sonst zur Vermehrung der schädlichen Sekundärstrahlung beitragen. Durch Überdecken der Platte mit einem eigenartigen Metallnetz hat Bucky neuerdings die Sekundärstrahlung des menschlichen Körpers noch mehr beseitigt. – Eine sehr gute Fixation jeglichen Körperteils wird auch erreicht durch den von Hirschmann eingeführten straffen Bandzug, der durch eine Luftpelotte nach Sträter eine einfache, aber gute Kompression und Impression gestattet.

Wir sagten unter 3b: »Röhre und Platte und Objekt müssen den gehörigen Abstand voneinander haben.« Der Brennfleck der Röntgenröhre ist unsere Lichtquelle, die Körperprojektion erfolgt also von diesem einen Punkt aus (Zentralprojektion). Je größer wir also den Abstand zwischen Kathode und Platte (+ Objekt) nehmen, um so anatomisch richtiger wird die Zeichnung auf der Platte oder dem Schirm.

A. Köhler hat hieraus eine Methode gemacht und Teleröntgenographie genannt. Als gute Distanz für diese Fernaufnahmen ist eine solche von 2 m empfohlen. Ausgezeichnetes helles Röntgenlicht, die Verwendung von Verstärkungsschirmen und von 2 Platten (Schichtseite an Schicht-

seite gelegt) ist nötig, um bei dem großen Röhrenabstand die Expositionszeit nicht zu lange ausdehnen zu müssen.

An dieser Stelle mag noch die von Levy-Dorn in die Röntgentechnik eingeführte und besonders von Hildebrand, Albers-Schönberg, Wenckebach und Haenisch vervollkommnete Röntgenstereoskopie Erwähnung finden. Notwendig ist hierfür eine Kassette, welche einen Plattenwechsel gestattet, ohne daß der exakt fixierte Körperteil verschoben wird. Die Röntgenröhre steht so, daß bei der ersten Aufnahme der Platinspiegel etwa $3^1/_2$ cm nach der einen Seite (von der Längsmittellinie aus gerechnet), bei der zweiten Aufnahme $3^1/_2$ cm nach der anderen Seite verschoben wird.

Die Plastik dieser Stereogramme ist eine wunderbare, man kann im wahrsten Sinne des Wortes in die Körperabschnitte hineinsehen.

Dabei wollen wir auch noch die von Béla Alexander-Budapest ausgebildete Technik der plastischen Röntgenogramme ganz besonders hervorheben. Alexander hat immer wieder in Wort und Schrift hervorgehoben, daß die technisch vollendete Röntgenaufnahme z. B. eines Schrotkornes, eines Fingerringes oder einer Spirale nicht etwa ein einfaches weißes Ausfallsbild dieser metallischen Gegenstände zeigt, sondern ein unserem Auge durch feinste Schattierung wirklich plastisch erscheinendes Kugel-, Ring- oder Spiralbild.

Ferner hat Béla Alexander eine Methode ausgebildet, durch Kombination der ursprünglichen Platte mit ihrem Dianegativ verstärkt plastische, perspektivische Röntgenbilder herzustellen. Diese Bilder sind von wunderbarer Schönheit.

Durchleuchtung. Neben der photographischen Trockenplatte haben wir zur Sichtbarmachung des inneren Körpers den Durchleuchtungsschirm. Die Unterlage des Schirmes besteht aus weißem Kartonpapier, dessen eine Fläche in gleichmäßiger Dicke mit feinen Kristallen (z. B. Bariumplatincyanür) belegt ist. Von Röntgenstrahlen getroffen, fluoresziert dieses Salz, und zwar um so intensiver, je dünnere Körperteile durchstrahlt werden, und um so weniger hell, je dickere und je dichtere Medien zwischen Röhre und Schirm gehalten werden. So absorbiert der Knochen mehr Röntgenlicht als die ihn umgebenden Weichteile, demgemäß sehen wir die Knochen als dunklere Schatten z. B. in dem helleren Handbild auf dem Fluoreszenzschirm.

Ebenso wie bei der Röntgenographie bringen wir bei der Durchleuchtung oder Röntgenoskopie den Teil, den wir gerade durchmustern wollen, in die Lichtachse.

Wollen wir also die wirkliche Größe z. B. des Herzens bestimmen, so verschieben wir die Röhre derart, daß sich ihr Brennfleck immer fortlaufend senkrecht über den einzelnen Punkten der Herzgrenzen befindet.

So machen wir uns nach Moritz den senkrecht zum Projektionsschirm gerichteten Strahl der Röntgenröhre in geeigneter Weise kenntlich und projizieren nur mit diesem einen Strahl die einzelnen Punkte des Herzumrisses auf den Schirm und markieren sie hier oder auf der Körperoberfläche. Um diese exakten Meßfiguren bequem zu zeichnen, hat Moritz einen ausgezeichneten Apparat konstruiert, der zwangsläufig die richtige Einstellung von Brennfleck, Blende, Körperteil und Durchleuchtungsschirm garantiert. Der Apparat heißt Orthoröntgenograph; er kann im Stehen oder Liegen des Patienten benutzt werden. Die gleiche genaue Orthozeichnung des Herzens erreicht Haenisch in Rückenlage des Patienten auf seinem »Trochoskop« genannten Tisch; die Röhre ist hier allseitig leicht beweglich in einer Bleikiste postiert unter der Tischplatte, die nach allen Richtungen, selbst kreisende Bewegungen gestattet.

Nach diesen kurzgefaßten Ausführungen sei noch erwähnt, daß die Röntgensche Entdeckung unzählige Neukonstruktionen, eine ganz neue Industrie gezeitigt hat: ich erinnere an die vielen Hilfsapparate, Meßapparate für Röntgenröhren, Röhrenhalter, Lagerungstische, Beobachtungskasten für Röntgenplatten, an die Kassetten zum Einlegen der Platten usw.

DIE RÖNTGENTHERAPIE. Da die Röntgenstrahlen bei allen medizinischen Untersuchungen den Körper durchdringen, so müssen sie auch in diesem, sei es an der Oberfläche, also in der Haut, oder in der Tiefe, besonders an empfindlichen inneren Organen, Veränderungen hervorrufen.

Diese Veränderungen repräsentieren auf der einen Seite die besonders in der Urröntgenzeit häufig geschehenen unabsichtlichen Röntgenschädigungen, auf der anderen Seite die im Laufe der Jahre sehr sorgsam ausgebildete Röntgentherapie, also die ärztliche Tätigkeit, mittels Röntgenbestrahlung absichtliche Veränderungen an äußeren oder inneren Teilen des Körpers hervorzurufen und damit Heilwirkungen zu erzielen.

Hieraus folgt zweierlei: Einmal müssen alle diejenigen, die als Patienten, als Ärzte, Schwestern und Pfleger oder als Röhrenfabrikanten mit den Röntgenstrahlen mehr als vorübergehend in Berührung kommen, vor Röntgenschädigungen geschützt werden (Schutzmaßregeln); ferner muß die Röntgenbehandlung so sorgsam vorgenommen werden, damit nur geheilt und nicht geschadet wird.

Schutzmaßregeln. Diese bestehen in der Verwendung von Bleimaterialien, welche die Röntgenstrahlenwirkung auf einen gewissen Bezirk beschränken und die übrigen Teile des Untersuchten und die Untersucher vor der Röntgeneinwirkung schützen.

Die Röntgenröhre wird zu diesem Zweck mit einer Schutzkappe umgeben oder in einem mit Blei armierten Kasten untergebracht, so daß die Strahlen nur in der einen Richtung und durch aufgesetzte Blendenstücke, als entsprechend verkleinerte Strahlenkegel (wie bei den Scheinwerfern), austreten können. Oder der Patient wird durch Bleifolien so weit abgedeckt, daß nur der zur Bestrahlung bestimmte Hautbezirk unbedeckt bleibt.

Zum Schutz genügen Bleifolien in einer Dicke von 0,5 mm oder besonders hergestellte, biegsame Bleigummischutzstoffe.

Die Untersucher bedürfen, weil sie täglich immer wieder mit den Röntgenstrahlen in Berührung kommen, eines besonderen Schutzes. Sie müssen sich stets hinter der Antikathode der funktionierenden Röhre aufhalten; sie schützen sich ferner durch Bleigummischürzen, durch Bleiglasbrillen, durch Bleihandschuhe, durch Stanniolkopfkappen. Am richtigsten ist eine Schutzwand oder nach Albers-Schönberg ein Schutzhaus, das, aus Holz aufgeführt, an seinen inneren Flächen mit 1 mm dickem Bleiblech ausgekleidet ist und nach dem Aufnahmetisch zu ein kleines Bleiglasfenster zum Beobachten von Röhre und Patient trägt. Der Durchleuchtungsschirm wird ebenfalls mit Bleiglas abgedeckt.

Röntgenbehandlung. Im Speziellen werden durch die Röntgenstrahlen beeinflußt:

1. alle Teile der äußeren Haut und der Schleimhäute;
2. von den inneren Organen besonders
   a) die lymphatischen Organe und das Blut,
   b) die Organe der Geschlechtssphäre;
3. der Stoffwechsel und das Nervensystem;
4. das Wachstum resp. die Entwicklung von Embryonen und jungen Lebewesen;
5. die Lebensenergie überhaupt.

Die Veränderung eines Gewebes hängt zunächst ab von der Menge der ihm zugeführten absorbierten passenden Röntgenstrahlung; ferner wird von zwei verschiedenen Geweben, welche gleich viel einer gleichen Röntgenstrahlung absorbieren, dasjenige Gewebe mehr verändert, welches an sich empfindlicher für Röntgenlicht ist.

Eine große Rolle spielt die Qualität der Röntgenstrahlen und unsere Kenntnis, welche Qualität für einen gegebenen Fall die therapeutisch richtige ist.

Die gasreichere Röhre sendet bei richtiger Belastung die sogenannten weicheren Röntgenstrahlen in großer Menge aus, die eine besondere Oberflächenwirksamkeit entfalten; die gasärmere Röhre sendet bei entsprechend höherer Belastung die sogenannten härteren Röntgenstrahlen in geringerer Menge aus; diese sind stärker durchdringend und so besser geeignet für eine Tiefenwirksamkeit.

Bei Tiefenbestrahlung schützen wir die äußere Haut möglichst vollkommen vor einer Röntgenverbrennung durch Aluminium-, Silber- oder Lederbelag, welcher zwischen Röhre und Haut gebracht wird (Filtration); diese Filter härten zugleich die Röntgenstrahlen.

Analog den medikamentösen Dosierungen sprechen wir auch in der Röntgentherapie von einer Dosis. Unter einer Normaldosis verstehen wir die Menge von Röntgenlicht, welche nach einer Latenzzeit von 12 bis 16 Tagen unter minimalsten Reizerscheinungen der Haut zu Lockerung und nachfolgendem gelegentlichen Ausfall der Haare führt.
Die Größe dieser Dosis ist allen Meßmethoden zugrunde gelegt. Holzknecht gebührt das große Verdienst, als Erster eine gute Meßmethode erfunden, ausgebaut und zur allgemeinen Benutzung eingeführt zu haben.
Diese und alle weiteren Meßmethoden, von denen die nach Sabouraud & Noiré und die nach Kienböck hauptsächlich im Gebrauch sind, sind darauf aufgebaut, daß gleichzeitig mit der Haut des Patienten ein chemischer Körper, z. B. Bariumplatincyanür, mitbestrahlt wird; dieses verändert seine Farbe von hellgrün in hellgelb, gelbbraun und schließlich rotbraun. Die bei der Bestrahlung erreichte Farbveränderung vergleicht man mit einer Farbskala und liest so den einzelnen Grad der Dosis ab. Außer diesen Meßmethoden, die wir als direkte bezeichnen, haben wir noch die indirekten, bei denen nicht eine chemische Wirkung der Röntgenstrahlen selbst, sondern vielmehr eine mit ihrer Erzeugung in unmittelbarem Zusammenhang stehende Erscheinung der Messung unterworfen wird. Auf diesem Prinzip beruhen z. B. die Wärmemeßmethode (Alban Köhler) und die Milliampèremetermethode (Gaiffe, Walter).
Die Röntgentherapie wird im Speziellen mit Erfolg angewandt:

I. bei Hautkrankheiten, und zwar:
   1. bei einer Reihe von Haarerkrankungen,
   2. bei verschiedenen Ekzemen,
   3. bei einigen gutartigen Neubildungen der Haut,
   4. bei verschiedenen Formen der Hauttuberkulose (Lupus),
   5. bei karzinomatösen und sarkomatösen Hauterkrankungen;

II. bei Frauenleiden, und zwar:
   1. bei gewissen Myomformen,
   2. bei einer Reihe von hämorrhagischen Metropathien (klimakterische Blutungen und Schmerzen);

III. bei leukämischen und pseudoleukämischen Erkrankungen;
IV. bei Drüsen, Knochen- und Gelenktuberkulose;
V. bei karzinomatösen und sarkomatösen Erkrankungen;
VI. bei einigen Nervenkrankheiten (z. B. Neuralgie, Morbus Basedowii).

DIE SPEZIELLE RÖNTGENUNTERSUCHUNG IN DER MEDIZIN.

Die Röntgenstrahlen haben der medizinischen Wissenschaft in diagnostischer Beziehung ganz ungeahnte Fortschritte gebracht.
Zunächst hat die normale Anatomie und Physiologie die vielseitigste Förderung und Aufklärung erfahren, so daß wir heute getrost von einer wirklichen Röntgenanatomie sprechen dürfen.
Besonders wichtig ist hier, wie für alle Röntgenuntersuchungen, daß wir einmal das auf der photographischen Platte fixierte Röntgenbild, das Röntengenogramm, zur Verfügung haben, daß wir ferner bei der Betrachtung auf dem Durchleuchtungsschirm die in Bewegung befindlichen Teile und Mechanismen des lebenden menschlichen Körpers dem Auge vorführen können: so u. a. die Bewegungen der Mund-, Rachen- und Kehlkopfteile beim Sprechen und Schlucken, die Tätigkeit des Herzens und seiner Teile, des Zwerchfells und der Atmungsmuskeln; ferner die Extremitätengelenke in allen Stellungen und Bewegungen.
Von größter Bedeutung war es, daß Rieder-München eine Methode ausgebildet hat, auch den Verdauungstraktus wirklich sichtbar zu machen. Rieder hat dies dadurch erreicht, daß dem Patienten per os oder per rectum ein schmackhafter Brei oder Wasser einverleibt wird, dem Wismutpulver in gehöriger Menge beigemischt ist. Wismut absorbiert Röntgenstrahlen in großer Menge, so daß auf der Röntgenplatte genaue Abbildungen des Magens und Darmes entstehen und auf dem

Röntgenschirm die Bewegungen beim Schluckakt, bei der Magen- und Darmarbeit analysiert werden können.
Wichtig ist ferner, daß die in Bewegung begriffenen Gelenke und inneren Organe von verschiedenen Seiten beobachtet und sogar kinematographisch dargestellt werden können. Gerade die kinematographischen Aufnahmen, die besonders Dessauer, Eijkmann, Groedel, Kästle, Köhler, Levy-Dorn, Rieder und Rosenthal in hervorragendster Weise ausgebildet haben, würden allein genügen, auf das prägnanteste den hohen wissenschaftlichen Wert der Röntgenologie zu erweisen.
Wir dürfen hier ferner erinnern an die instruktiven Röntgenbilder der inneren Knochenarchitektur, an das Röntgenstudium des menschlichen Knochengerüstes, der Zähne und ihrer Entwicklung und schließlich an die Röntgenmethoden zur Darstellung der Blutgefäßverzweigungen im ganzen Körper und seinen Organen (Sick, Opitz, Hildebrand).
Daß bei allen diesen wichtigen Untersuchungen auch die Röntgenstereoskopie mit ihren plastischen und perspektivischen Bildern Vorzüglichstes leistet, muß besonders hervorgehoben werden.
Schließlich sei daran erinnert, daß die Darstellung des Nierenbeckens und der Harnleiter schön gelungen ist durch Einfüllen von Kollargol (von Lichtenberg, Voelker, Dietlen) und das genaueste Studium der Gelenkhöhlen durch Einblasen von Sauerstoff in die Gelenke (nach Robinsohn und Werndorff).
Schon aus diesen kurzen normal anatomischen und physiologischen Andeutungen geht hervor, von welch ausschlaggebender Bedeutung die Röntgenstrahlen für die Medizin geworden sind. War es anfänglich vor allem die Orthopädie und die Chirurgie, die von den Röntgenstrahlen Nutzen und Förderung erfuhren, so ist allmählich das ganze Gebiet der inneren Medizin röntgenologisch erobert worden; denn alle die geschilderten Untersuchungsbefunde der normalen Körperbeziehungen geben zugleich den Schlüssel für die Abnormitäten und für die krankhaften Veränderungen des menschlichen Körpers.
Ich darf hier im Interesse der Kürze nur noch einige knappe besonders instruktive Hinweise bringen.

Orthopädie bzw. Krüppelfürsorge, deren Domäne die Erkrankungen der Knochen und Gelenke und ihre Folgezustände sind, bedürfen eigentlich für jeden ihrer Kranken des Segens und der Vorteile exakter Röntgen-Diagnosenstellung.
Die große Zahl der angeborenen Deformitäten und wirklichen Mißbildungen wird meist durch eine einzige Röntgenaufnahme mehr geklärt als durch die sorgsamste äußere Untersuchung. Ich erinnere an die auf andere Weise gar nicht festzustellenden angeborenen Verbildungen und Asymmetrien im Bereich der Wirbelsäule, als Ursachen zu Rückgratsverbiegungen, an die Schwierigkeit der Deutung bei Hüftgelenksanomalien; besonders die Unterscheidung von angeborenen Verrenkungen, von Verbiegungen, Verletzungen und Entzündungsprozessen am Hüftgelenk. Ebenso bedeutsam ist die Röntgendiagnose für die Erkennung der knöchernen Verhältnisse, der Einknickungen und Brüche bei der Englischen Krankheit und der Möller-Barlowschen Krankheit usw. Durch den Röntgenbefund wird nicht allein die Krankheit als solche im wissenschaftlichen Sinne analysiert, sondern stets auch das therapeutische Handeln aufs höchste beeinflußt. Wir können durch in Zwischenräumen aufgenommene Röntgenbilder den Verlauf der Knochen- und Gelenkerkrankungen ad oculos demonstrieren, unseren Behandlungsplan nach der konservativen oder operativen Seite hin festlegen und unsere therapeutischen Maßnahmen und den Heilerfolg unbeschönigt kontrollieren.
Das gleiche gilt von den Knochengeschwülsten, von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen und Gelenke, desgleichen von den Schußverletzungen im Krieg und Frieden und von allen sonstigen Fremdkörpern, die von außen in den Körper hineindringen oder in ihm als pathologische Konkremente (Nieren-, Ureter- und Blasensteine) entstehen.
Die feinsten Röntgenmethoden sind ersonnen, um die genaue Lage des Fremdkörpers im Körperinnern zu berechnen und so sein operatives Entfernen zu erleichtern; ja, es sind Methoden ausgebildet, die ein direktes Operieren unter Leitung des Auges am Röntgenschirm ermöglichen (Grashey, Perthes).

Wir sind damit schon in das schier unermeßliche Gebiet der Chirurgie hinübergetreten, der die Röntgenstrahlen seit dem Tage ihrer Bekanntgabe dienlich und immer unentbehrlicher geworden sind; ebenso wie der Augenheilkunde, der Rhino-Laryngologie, der Urologie und der gesamten Unfallheilkunde.

Für die Chirurgie ist noch besonders hervorzuheben die Röntgenkenntnis im Hinblick auf die bösartigen Geschwülste an Knochen und Gelenken, an der Speiseröhre, dem Magen und Darm; Erkrankungen, deren frühzeitiges Erkennen zur wirklichen operativen Heilung so unbedingt geboten ist. Hier tritt die schon hervorgehobene Wismutuntersuchung in ihr Recht, desgleichen bei Erkrankungen der Blase, der Harnleiter und der Nieren die Röntgenuntersuchung nach Einführen von Luft, Sauerstoff und Kollargol.

In der Augenheilkunde ist von besonderer Bedeutung die Möglichkeit, aus knöchernen Veränderungen der Augenhöhle auf seitlichen und frontalen Röntgenaufnahmen wichtige Rückschlüsse auf die vorliegende Erkrankung, auf die Heilaussichten und die notwendige Behandlung zu machen. Schußverletzung der Augen oder sonstige eingedrungene Fremdkörper lassen sich besser überhaupt nicht feststellen und lokalisieren.

Was exakte Aufnahmen für die Erkennung der Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen (Oberkieferhöhle, Stirnhöhle, Keilbeinhöhle, Siebbeinzellen) leisten, wird neuerdings immer mehr anerkannt. Schattenbildung einseitig oder doppelseitig weist auf Entzündungsprozesse, Infiltration und Eiterungen. Manch schleichender Kopfschmerz ist schon aufgeklärt worden als eine Stirnhöhleneiterung; wie oft hat schon eine gute seitliche Schädelaufnahme die Erkrankung der Keilbeinhöhle gezeigt oder die Diagnose einer Geschwulst im Bereich des Türkensattels an der Hirnbasis gesichert.

In diesem Zusammenhange sei auch erinnert an die unentbehrliche Röntgenkenntnis in der Zahnheilkunde. An den Zähnen und am Kiefer wird eigentlich jede zweifelhafte Erkrankung aufgeklärt. Bald sind es Cysten, Knochen- oder bösartige Geschwülste am Kiefer, bald cariöse Prozesse an den Zähnen mit Wurzeleiterungen, bald harmlosere, in der Tiefe unentwickelt liegende Zähne, bald Fremdkörper, die uns das Röntgenbild als Ursache der Schmerzen und Beschwerden zeigt.

Ebenso glänzend erweist sich immer mehr die Röntgentechnik für die Untersuchung des Kehlkopfes und der Luftröhre. Entzündungsprozesse, tuberkulöse Prozesse, krebsische Erkrankungen zeigen sich bei besten Aufnahmen durch Trübungen, frühzeitige Verknöcherung und Verkalkung; desgleichen Verlagerung und Verengerung der Luftröhre, die Lage der Kanüle usw.

Die innere Medizin steht, wie schon aus dem Vorausgehenden zum Teil ersichtlich, ganz und gar im Zeichen Röntgens.

Der Brustkorb ist so recht die Domäne der Röntgenuntersuchung geworden. Immer mehr ist hier, wie auch bei den Organen der Bauchhöhle, das richtige Sehen und Deuten der Röntgenbefunde vertieft worden.

Alle Entzündungsprozesse, ihr Ablauf und ihre Folgen können heute dem Röntgenauge sichtbar gemacht werden; von der Lungen- und Brustfellentzündung an gerechnet bis zu den tuberkulösen und geschwulstartigen Lungenerkrankungen. Und wieder ist von ganz besonderer Wichtigkeit das frühzeitige Erkennen im Anfangsstadium der Lungentuberkulose, besonders im Bereich der auf das prägnanteste darzustellenden Lungenspitzen. Verschlimmerung und Besserung im Lungeninnern, desgleichen Cavernen können direkt beobachtet werden; sonst dunkle Fiebersteigerungen klärt eine gute Röntgen-Momentaufnahme oft überraschend auf als eine von den Hilusdrüsen ausgehende Tuberkulose. Familiäre Untersuchungen bringen wertvolles Material zutage und sind imstande, rechtzeitig vorbeugend und frühzeitig helfend zu wirken.

Ebenso hat die Herzuntersuchung mit Röntgenstrahlen ungeahnte Fortschritte gemacht. Verlagerungen, Verdrehungen, Vergrößerung des Herzens werden sichtbar.

Der ganze Ablauf der Herzbewegungen unter normalen und pathologischen Verhältnissen ist

studiert worden, desgleichen der Einfluß von Gymnastik, von Anstrengung und Überanstrengung durch Arbeit und Sport. Ein guter Röntgenspezialist sieht heute dem Röntgenbild des Herzens seinen eventuellen Fehler direkt an.

Eng hiermit zusammen hängt die Röntgenuntersuchung der Aorta und des Mediastinums. Wir haben gelernt, Geschwülste zu erkennen und von den Ausbuchtungen der Hauptschlagader zu unterscheiden. Wir können auch in den meisten Fällen Verkalkungen der Blutgefäße (Arteriosklerose) an den Extremitäten in wunderbarster Zeichnung zur Darstellung bringen.

Die Röntgenuntersuchung der Erkrankungen von Schlund, Magen und Darm ist schon heute zu hoher Sicherheit gediehen; es ist allerdings eine enorme Kenntnis der wechselnden Bilder des nach Rieder sichtbar gemachten Verdauungskanals notwendig, um exakt zu deuten und die richtigen Schlüsse zu ziehen.

Zum Schlusse soll noch kurz erwähnt werden, daß auch die Frauenheilkunde, besonders die Geburtshilfe, sich mit Erfolg die Röntgenstrahlen dienstbar gemacht hat. Das Kind im Mutterleibe, seine Lage, seine Lageveränderungen und seine Duplizität können in zweifelhaften Fällen wohl sichtbar auf die Platte fixiert werden.

Die auf den Tafeln gebrachten Röntgenbilder stammen aus den Laboratorien vieler tüchtigster Röntgenforscher; ganz kurze Beschreibungen der einzelnen Aufnahmen sind angefügt. Sie stellen bescheidene, aber markante Beispiele aus den verschiedenen Gebieten der Röntgenuntersuchung dar.

So haben sich die Röntgenstrahlen durch die unermüdliche Forscherarbeit der Ärzte und dank dem Studium und den Fortschritten der Physiker und Elektrotechniker eigentlich die ganze Medizin erobert. Waren es früher nur wenige Ärzte, so sind es heute Tausende des In- und Auslandes, die an der Vertiefung und an dem weiteren Ausbau der Röntgenologie schaffen und arbeiten zum Ruhme dieser großen Erfindung unseres deutschen Forschers Röntgen, zur Förderung der medizinischen Wissenschaft, zum Besten des gesunden und des kranken Menschen.

BESCHREIBUNG DER RÖNTGENBILDER.

(Gocht, Röntgenologie.)

Fig. 1.

Eine gut funktionierende, weiche Röntgenröhre (von Heinz Bauer) nach Lumière photographiert.

Fig. 2.

19jähriges gesundes Mädchen sofort nach dem Essen von Wismutbrei; der Magen von normaler Größe, Form und Lage; oben die typische Luftblase, sonst ganz mit Wismut gefüllt, mit lebhaften peristaltischen Bewegungen. In der Mitte oben der Herzschatten; rechts der Leberschatten, unterhalb von diesem gasgefüllter Darm. (RIEDER - München.)

Fig. 3.

Dasselbe Mädchen nach Anlegung ihres Korsetts. Der Magen ist verschmälert, langgestreckt, verdreht und herauf und hinunter gepreßt; desgleichen sind die Baucheingeweide (samt der Leber) zusammengedrückt und mit dem begrenzenden Zwerchfell beiderseits nach oben gedrängt. Der Magen ohne die typischen peristaltischen Wellen. (RIEDER - München.)

Fig. 4.

50jährige Frau mit Magenkrebs. Der untere Abschnitt des Magens mit Wismutbrei gefüllt, der obere Abschnitt noch mäßig gefüllt. Der mittlere Abschnitt ohne eigentliche Füllung, aber allseitig scharf abgegrenzt; dieser Defekt bezeichnet die carcinomatöse Geschwulstbildung. Patientin durch Magenresektion geheilt. (HOLZKNECHT - Wien.)

Fig. 5.

40jähriger Mann; Bauchaufnahme 10 Stunden nach Darreichung einer Wismutmahlzeit per os; gefüllt sind der Blinddarm, der aufsteigende und querverlaufende Teil des Dickdarmes; am unteren Ende des Blinddarmes der gefüllte Wurmfortsatz in Form eines Schwänzchens. (RIEDER - München.)

Fig. 6.

15jähriges Mädchen mit einer Fistel an der linken Wange unten. Das Röntgenbild zeigt als Ursache den cariösen ersten Mahlzahn unten. Die eitrigen Granulationen haben bereits den Kieferknochen unterhalb der Wurzel dieses Mahlzahnes zum Einschmelzen gebracht. Heilung durch Extraktion des Mahlzahnes. Im Ober- und Unterkiefer hinten der in der Tiefe schlummernde Weisheitszahn.

(HAUPTMEYER - Zahnklinik von Krupp.)

Fig. 7.

37jähriger Mann mit Kehlkopftuberkulose, Perichondritis externa. — Zungenbeinkörper groß und sehr kantig; Zungenbeinhörner massiv. Epiglottis scharf gezeichnet, ebenso die aryepiglottischen Falten. Vorderer Kontur des Schildknorpels deutlich ausgeprägt, ebenso die Unterhörner und der untere Schildknorpelrand; quer durch den Schildknorpel verknöcherter Zapfen. Auch der vordere Rand der Luftröhre, die sehr klar gezeichnet ist, als markantere Linie. Dabei hat das Bild den matten verschwommenen Ton, der für Röntgenbilder von Kehlkopftuberkulose typisch ist. (THOST - Hamburg.)

Fig. 8.

8jähriges Kind mit Lungendrüsentuberkulose. Durch die Mitte des Röntgenbildes zieht die Wirbelsäule; im Brustkorb, umgeben von den Rippen, die lichten Felder der Lungen mit dem scharfen Herzschatten. Neben dem Herzschatten, im Bereich der sechsten bis achten Rippe, dunkle Schatten der vergrößerten, entzündeten, teils verkalkten Hilusdrüsen. Brustkorb und Bauch getrennt durch die scharfen nach oben konvexen Schatten des Zwerchfelles. Unterhalb der Herzspitze resp. der linken Zwerchfellkuppe die Luftblase des Magens; außen vom Magen liegt die Milz. Unterhalb der rechten Zwerchfellwölbung der große Leberschatten mit scharfem, nach außen leicht geschwungenem Rand. Im Abdomen gasgefüllte Darmschlingen. (KRAUSE - Bonn.)

Fig. 9.

37jährige Frau; nach unten gewanderte linke Niere. Verstärkt plastisches Röntgenbild der Niere (mit Nierenbecken, Kelchzeichnung) und Nebenniere; gleichzeitig perspektivische Darstellung der Lageverhältnisse der seitlichen Wirbelfortsätze, des musculus psoas, der unteren Rippen, des Dickdarms usw.

(BÉLA ALEXANDER - Budapest.)

Fig. 10.

Zwillingsschwangerschaft. Das Röntgenbild zeigt den Schädel des einen Kindes in erster Kopflage unten im Becken, den Schädel des anderen Kindes in zweiter Kopflage auf der rechten Darmbeinschaufel der Mutter; außerdem links aufwärts und rechts seitlich Teile der kindlichen Wirbelsäulen und der oberen Extremitäten. (EYMER - Heidelberg.)

Fig. 11.

45jährige Frau mit unklaren Blasen- resp. Nierenbeschwerden (Tuberkelbazillen). Das Röntgenbild ergibt, nachdem die Harnwege mit Kollargol gefüllt sind, stellenweise Erweiterungen des Harnleiters und Auftreibungen im Bereich des Beckens der tiefhängenden Niere: Nieren- und Harnleitertuberkulose.

(VON LICHTENBERG UND DIETLEN - Straßburg.)

Fig. 12.

50jähriger Mann mit Arterienverkalkung. Das Röntgenbild des linken Fußes zeigt den inneren Aufbau der Fußwurzel- und Unterschenkelknochen (Knochenarchitektur) in größter Schärfe, desgl. die verkalkten Blutgefäße auf dem Fußgelenksrücken und in dem hinteren Fußabschnitt.

Fig. 13.

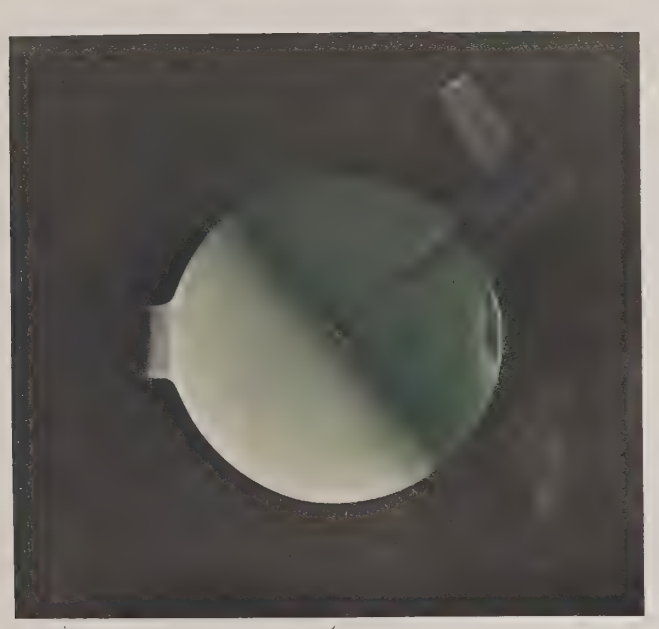
31jähriger Mann mit linksseitiger Ellenbogengelenksverletzung. Die Röntgenbilder zeigen im Bereich des Olecranon kniescheibenähnliche Knochen; und zwar rechts unverletzt, links Losreißung dieses Knochenstückes von der Elle. (KIENBÖCK - Wien.)

Fig. 14.

Fuß eines lahmenden Pferdes. Das Röntgenbild ergibt als Ursache einen langen tief in den Huf eingetretenen Nagel. Heilung durch Operation. (EBERLEIN - Berlin.)

2

3



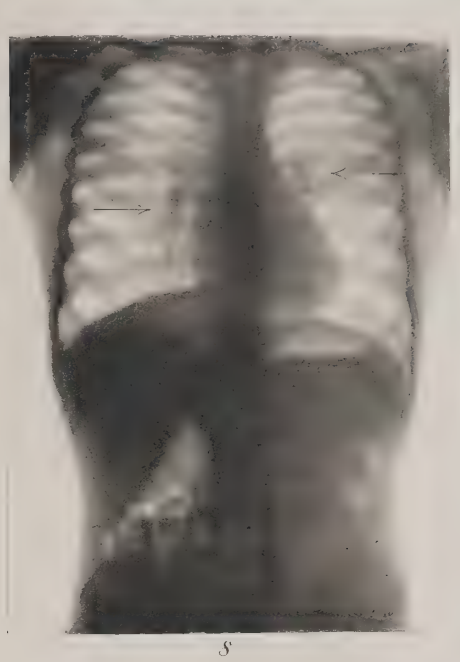
1

4

5

6

7



8

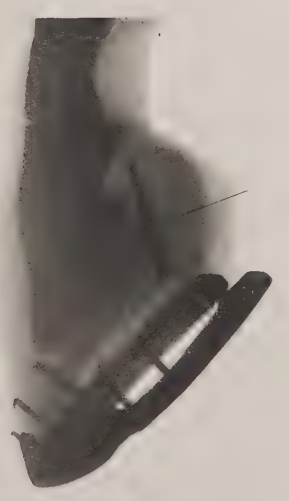
9

10

11

12

13



14

OFFENE KRANKENFÜRSORGE.

Geheimer Medizinalrat Dr. Krohne.

Der zunehmende Wohlstand des deutschen Volkes, die großen Fortschritte auf dem Gebiete des Heilwesens, insbesondere aber die bedeutsamen Wirkungen unserer sozialen Gesetzgebung und der mächtige Antrieb der allgemeinen Wohlfahrts- und Humanitätsbestrebungen brachten auch eine erhebliche Verbesserung der gesamten Krankenfürsorge mit sich. Gerade auf diesem Gebiete aber tat in unserer modernen Zeit eine Besserung dringend not. Denn das hastende, die Gesundheit unserer Bevölkerung stärker angreifende Erwerbsleben, der immer rücksichtslosere Kampf ums Dasein, das Wachstum unserer Großstädte mit der unvermeidlichen Wohnungsdichte und sonstigen Schäden, die zunehmende Landflucht, der steigende Anteil unserer Frauen an dem Erwerb für die Familie, die erhebliche Säuglingssterblichkeit und vielerlei andere, trotz der großen Fortschritte der Kultur entstandene unerfreuliche Wirkungen unserer modernen Entwicklung bedingen eine Fülle sozialer Nöte und Schwierigkeiten und fordern als Gegengewicht ständige Arbeit auf dem Gebiete der Gesundheits- und Wohlfahrtspflege im allgemeinen und weitgehende Fürsorge für den kranken Menschen im besonderen. Um die erhebliche gesundheitliche, wirtschaftliche und sittliche Bedeutung der Krankenfürsorge und ihre Entwicklung in den letzten Jahrzehnten richtig zu würdigen, bedarf es zunächst einer Besprechung der sogenannten offenen Krankenfürsorge.

Unter allen Betätigungen der Fürsorge für den kranken Menschen hat von jeher neben der ärztlichen Behandlung die geordnete Pflege des Kranken mit an erster Stelle gestanden. Während im Altertum kaum Anfänge einer ordnungsmäßigen Krankenpflege vorhanden waren, entfaltete die christliche Kirche von Anbeginn ihrer Wirksamkeit besonderen Eifer in dieser Richtung. Fromme Stiftungen verschiedener Art, namentlich aber die Tätigkeit und das Beispiel der religiösen Genossenschaften sorgten für Verbreitung der durch die Lehre von der allgemeinen Menschenliebe geförderten Grundsätze der Pflege kranker und hilfsbedürftiger Menschen. Dennoch kamen alle diese Bestrebungen bei den vielfachen Mängeln der ärztlichen Kunst und dem Fehlen an Gelegenheit zur sachgemäßen Ausbildung des Krankenpflegepersonals während des Mittelalters und bis in die Neuzeit hinein über ein bescheidenes Maß von Leistungen nicht hinaus. So machte sich namentlich während der in früheren Jahrhunderten Europa oft heimsuchenden fürchterlichen Epidemien und der zahlreichen blutigen Kriege der Mangel ordnungsmäßiger Krankenpflege äußerst schmerzlich fühlbar und war sicherlich oft die indirekte Ursache massenhaften Dahinsterbens Kranker oder Verletzter.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, in der Zeit nach den Befreiungskriegen, setzte in Deutschland überall das Bestreben nach Verbesserung des Krankenpflegewesens ein. Zu den zahlreichen schon vorhandenen katholischen religiösen Genossenschaften der Barmherzigen Brüder, der Franziskaner, der Ursulinerinnen, Vinzentinerinnen, Borromäerinnen usw., die sich immer mit anerkennenswertem Eifer der Pflege ihrer kranken Mitmenschen angenommen hatten, traten die Klemensschwestern (1808 Münster), die armen Dienstmägde Christi (1850 Limburg) und andere. Als neue, erfreulich aufblühende, die Ausübung der Krankenpflege bezweckende Organisationen entstanden 1836 das Diakonissenhaus Kaiserswerth, ferner der unter dem

15. Oktober 1852 vom König Friedrich Wilhelm IV. neu bestätigte Johanniterorden und das mit der Genfer Konvention vom 8. August 1864 ins Leben tretende »Rote Kreuz«, dessen durch die ernsten Ereignisse der Kriege von 1864 und 1866 besonders geförderte Entwicklung in Deutschland zu dem am 20. April 1869 geschlossenen Gesamtbunde der Vereine vom Roten Kreuz führte. Zu großer Bedeutung auch für das Krankenpflegewesen entwickelte sich der auf Veranlassung der Königin, späteren Kaiserin Augusta, am 11. November 1866 gegründete und in den letzten Jahrzehnten, besonders infolge der tatkräftigen Förderung und Protektion Ihrer Majestät der jetzigen Kaiserin und Königin Augusta Victoria, immer mehr aufblühende Vaterländische Frauenverein. Schließlich sind noch der 1894 von dem Pfarrer Prof. Dr. Zimmer gegründete, die sorgfältige Ausbildung evangelischer Krankenpflegerinnen bezweckende Diakonieverein in Herborn, jetzt in Zehlendorf, sowie verschiedene Vereine zur Förderung der Krankenpflege, wie die Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege, der Verband katholischer weltlicher Krankenschwestern, der Verein Victoriahaus zu Berlin, der Verein für jüdische Krankenpflegerinnen usw. zu erwähnen. Alle diese Organisationen hinsichtlich ihrer historischen und sonstigen Entwicklung an dieser Stelle eingehender zu würdigen, würde zu weit führen; das wird für die bedeutendsten Vereinigungen an anderer Stelle dieses Werkes geschehen. So viel sei aber gesagt, daß sie alle unendlich reichen Segen gestiftet und namentlich seit etwa 30 Jahren zur Verbesserung der Krankenfürsorge viel beigetragen haben.

Die Entwicklung des Krankenpflegewesens in den letzten Jahrzehnten möge zunächst durch einige Ziffern verdeutlicht werden:

Die 1887 in Deutschland vorhandene Zahl der männlichen und weiblichen, in den konfessionellen und interkonfessionellen Vereinen zusammengefaßten und sonstigen Krankenpfleger betrug 14585 Personen. Eine im Jahre 1898 vorgenommene Zählung der berufsmäßigen Krankenpfleger ergab bereits die Ziffer von 29577. Innerhalb der nächsten zehn Jahre, also von 1898 bis 1908, stieg nach den statistischen Mitteilungen des Kaiserl. Gesundheitsamtes vom 1. Mai 1909 jene Ziffer auf 68818! Während danach 1887 auf 10000 Einwohner 3,07 berufsmäßige Krankenpfleger gezählt wurden, waren auf die gleiche Bevölkerungsziffer im Jahre 1898 schon 5,46, im Jahre 1909 aber bereits 10,83 Pflegepersonen vorhanden. Das bedeutet also eine absolute Vermehrung der Krankenpflegepersonen innerhalb eines Zeitraumes von 22 Jahren um mehr als das Vierfache, allein während des 10jährigen Zeitraumes 1898–1908 um weit mehr als das Doppelte. Wir sehen also in den letzten Jahrzehnten einen absolut und prozentual ständig steigenden Zudrang zum Beruf des Krankenpflegers und der Krankenpflegerin, so daß wir wohl nicht fehlgehen in der Annahme, daß in den vier Jahren seit der zuletzt aufgenommenen Statistik über die Verhältnisse des Krankenpflegerpersonals (1909–1913) eine weitere Steigerung um mindestens 5 bis 6000 stattgefunden haben wird, und daß wir jetzt mit rund 75000 berufsmäßigen Krankenpflegern und -pflegerinnen in Deutschland rechnen können.

Rein zahlenmäßig betrachtet, hat seit 1898 das weibliche Pflegepersonal erheblich mehr zugenommen als das männliche. Denn während 1898 3190 männliche und 26427 weibliche Krankenpfleger ermittelt wurden, zählte man 1909 12881 männliche und 55937 weibliche Krankenpfleger. Namentlich unter den religiösen und Genossenschaftskrankenpflegern überwog das weibliche Element beträchtlich.

Von weiterem Interesse ist noch folgendes: Von den 68818 berufsmäßigen Krankenpflegern übten 20026 ausschließlich oder vorwiegend häusliche Krankenpflege aus, während 48792 ausschließlich oder vorwiegend in Krankenanstalten tätig waren. Unter den erstgenannten Pflegern waren allein 19129 weiblichen und nur 897 männlichen Geschlechts; von den 16299 in einer Genossenschaft befindlichen Pflegern oder Pflegerinnen gehörten 3012 einem weltlichen, 13287 einem geistlichen Verbande oder einer religiösen Anstalt an; und zwar zählten 5801 zu einem evangelischen, 7457 zu einem katholischen Verbande und 29 zu einer jüdischen Genossenschaft. Von den nur in Heil- und Pflegeanstalten beschäftigten 48792 Krankenpflegern (11984 männlichen und 36808 weiblichen Geschlechts) waren 7651 An-

gehörige eines weltlichen, 23461 eines geistlichen bzw. religiösen Verbandes (8023 evangelische, 15427 katholische, 11 jüdische), während die übrigen 17680 Anstaltskrankenpfleger nicht Mitglieder eines besonderen Verbandes waren.

Erwähnt mag noch werden, daß sich in der Zeit von 1898–1909 die Anzahl der berufsmäßigen Heildiener (allerdings einschließlich der Masseure und Desinfektoren) von 9121 auf 14789 vermehrt hat; von diesen übten allein 12357 ihren Beruf ausschließlich oder vorwiegend frei, die übrigen in Krankenanstalten aus. Diese Heildiener, von denen 7804 staatlich geprüft waren, sind ja in erster Linie als Hilfspersonen der Ärzte mit der Ausübung der kleinen Chirurgie und allerlei sonstigen, mehr in das Gebiet der Krankenbehandlung fallenden Hilfeleistungen, nicht aber mit regelmäßiger Krankenpflege beschäftigt; indessen ist auch ihre Tätigkeit, namentlich in manchen Notfällen auf dem Lande und beim Fehlen des Arztes von nicht geringer Bedeutung. Schließlich mag hier auch noch der bei Unglücksfällen, schweren Verletzungen u. dgl. äußerst wertvollen und segensreichen Hilfe der Sanitätskolonnen (zurzeit rund 900 Kolonnen mit etwa 29000 Mitgliedern), deren erfreuliche Entwicklung und umfassende Tätigkeit an anderer Stelle geschildert werden wird, gedacht werden.

Die persönliche Auswahl der Krankenpfleger und deren sachgemäße Vorbildung für ihre verantwortungsvolle Tätigkeit entsprach früher und entspricht auch heute noch nicht durchweg allen Anforderungen, die im Interesse möglichst vollkommener Krankenfürsorge gestellt werden müssen. Denn allein schon das zwischen der schweren, mit persönlicher Aufopferung und vielfachen Entsagungen verknüpften Berufsarbeit und der meist geringen Entlohnung des Krankenpflegers bestehende Mißverhältnis brachte es mit sich, daß der Zudrang zu diesem Beruf trotz der obenerwähnten Vermehrung der Krankenpfleger in den letzten Jahrzehnten mit dem wachsenden Bedürfnis nicht immer gleichen Schritt hielt, und daß sich auch mancherlei ungeeignete Elemente mit völlig ungenügender Vorbildung der Krankenpflege widmeten. Andererseits konnten selbst die einem festgeschlossenen weltlichen Verbande oder einer religiösen Genossenschaft angehörenden Pfleger, die vermöge der von solchen Verbänden geübten strengen Auswahl und der besonderen Erziehung für die ernsten Aufgaben ihres Berufes immer eine gewisse Gewähr für das Vorhandensein von Pflichtgefühl und ernsterer Berufsauffassung bieten, auch nach längerer praktischer Betätigung in Krankenhäusern, bei dem Fehlen einer systematischen, nach einheitlichen Grundsätzen geregelten Vorbildung den Erfordernissen moderner Krankenpflege nicht immer genügen.

Um diesem erheblichen Mangel abzuhelfen, wurden im Jahre 1906 auf vielfache Anregungen vom Bundesrat Grundsätze für die Ausbildung und staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen aufgestellt, die dann in Form bestimmter Vorschriften für Solche, die sich einer entsprechenden Ausbildung und staatlichen Prüfung zu unterziehen wünschen, im Jahre 1907 in Preußen und später auch in den meisten Bundesstaaten (mit Ausnahme von Bayern, Oldenburg, beiden Mecklenburg, Waldeck und beiden Reuß) eingeführt wurden. Die wichtigsten Punkte dieser Vorschriften besagen folgendes: Die Ausbildung der eine staatliche Prüfung erstrebenden Krankenpflegepersonen dauert mindestens ein Jahr und findet in besonderen Krankenhäusern statt, die vom Minister des Innern ausdrücklich als sogenannte Krankenpflegeschulen anerkannt sind. Für die Ausbildung ist ein Lehrplan vorgeschrieben, der eine umfassende theoretische und praktische Unterweisung in allen Fächern der Krankenpflege, sowie hinsichtlich des Baues und der Verrichtungen des menschlichen Körpers, der allgemeinen Gesundheitslehre, Verhütung von Krankheiten und namentlich Schutz vor ansteckenden Krankheiten, Hilfeleistung bei der Wundbehandlung u. dgl. gewährleistet. Nach dieser umfangreichen einjährigen Vorbildung werden die betreffenden Personen zur staatlichen Prüfung zugelassen unter der Voraussetzung, daß sie das 21. Lebensjahr vollendet haben und ein behördliches Leumundszeugnis sowie den Nachweis körperlicher und geistiger Tauglichkeit zum Krankenpflegeberuf beibringen. Die staatliche Prüfung findet vor einer aus drei ärztlichen Mitgliedern bestehenden, von der Aufsichtsbehörde besonders genehmigten Prüfungskommission, und zwar gewöhnlich innerhalb der betreffenden Krankenpflegeschule, statt und dauert drei Tage. In dieser

Prüfung muß der Prüfling die selbständige Pflege eines Kranken (einschließlich einer Nachtwache) übernehmen, hierüber einen schriftlichen Bericht erstatten und in drei Terminen vor der Prüfungskommission in einer mündlichen und praktischen Prüfung den Nachweis genügender Kenntnisse in den Lehren der Krankenpflege, des Baues des menschlichen Körpers usw. entsprechend dem oben geschilderten Ausbildungsplan, in der Anlegung von Verbänden, praktischer Hilfeleistung bei Operationen, plötzlichen Unglücksfällen, Wundbehandlung usw. erbringen. Nach dem Bestehen der Prüfung erhält der Prüfling vom zuständigen Regierungspräsidenten (in Berlin vom Polizeipräsidenten) behufs staatlicher Anerkennung als geprüfte Krankenpflegeperson ein entsprechendes Zeugnis. Beim Nachweis einer anderweitigen, mindestens gleichwertigen Vorbildung können auch Personen, die eine Krankenpflegeschule nicht besucht haben, ausnahmsweise zur Prüfung zugelassen werden.

Die vorstehend geschilderte Art einer sachgemäßen Ausbildung und staatlichen Prüfung von Krankenpflegepersonen, die einem dringend gefühlten Bedürfnis entsprach, hat sich bisher in jeder Hinsicht bewährt. Der in den Krankenpflegeschulen von erfahrenen und als Lehrer für Krankenpflege durch die Praxis hinreichend geschulten Ärzten erteilte Unterricht und die vielfache Gelegenheit, unter sachverständiger Anleitung alle wichtigen Vorgänge am Krankenbett zu beobachten und sich selbst auf allen Gebieten der Hilfeleistung praktisch zu betätigen, bilden außerordentlich günstige Bedingungen für eine gründliche und gediegene Ausbildung der Krankenpfleger. Die in den mehr als fünf Jahren seit Erlaß jener Vorschriften in Preußen bei den Prüfungen bisher zu Tage getretenen Erfolge sind recht befriedigend, so daß schon jetzt unter der erheblichen Zahl staatlich geprüfter Krankenpflegepersonen ein großer Prozentsatz ausgezeichneter Kräfte vorhanden ist. Ein weiterer guter Erfolg ist der, daß überall die staatlich geprüften Pfleger wegen ihrer im allgemeinen größeren Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit bevorzugt werden, und daß aus diesem Grunde unter den berufsmäßigen Krankenpflegern das Bedürfnis, sich das staatliche Anerkennungszeugnis zu erwerben, im Wachsen begriffen ist. Bereits 1909, also erst 2–3 Jahre nach Einführung der Vorschriften, waren unter den 68 818 berufsmäßigen Krankenpflegern Deutschlands 25 671 mit staatlicher Anerkennung vorhanden. Seitdem dürfte diese Zahl noch sehr erheblich gestiegen sein, so daß die Hoffnung besteht, daß in nicht zu ferner Zeit fast nur noch staatlich geprüfte Krankenpfleger vorhanden sind, jedenfalls aber an besonders verantwortungsvoller Stelle nur noch solche Verwendung finden.

Die schon aus den bisherigen Darlegungen ersichtliche bedeutsame Entwicklung des Krankenpflegewesens in den letzten Jahrzehnten tritt hinsichtlich der segensreichen Wirkungen noch deutlicher in Erscheinung, wenn wir Art und Umfang der eigentlichen Tätigkeit unserer Krankenpfleger und -pflegerinnen, ihre stille Arbeit im Dienste der Menschheit, und zwar zunächst wieder auf dem Gebiete der offenen Krankenfürsorge, einer näheren Betrachtung unterziehen.

Wie schon aus dem Bisherigen hervorgeht, sind die an das Wissen und die Leistungen der Krankenpflegepersonen gestellten Anforderungen ständig gewachsen. So haben denn auch die religiösen Genossenschaften, die großen Schwesternverbände und ähnliche Vereinigungen die Bedingungen hinsichtlich Auswahl, Bildung des Charakters und Erziehung ihrer Mitglieder für ihren schweren Beruf mehr und mehr gesteigert; vor allem verlangen sie in steigendem Maße die Ablegung der staatlichen Prüfung. Die Folge ist, daß namentlich die in solchen Verbänden, Mutterhäusern u. dgl. zusammengefaßten Krankenschwestern oder Pfleger vom Publikum besonders geschätzt werden. Aber auch die Mehrzahl der freien, einem eigentlichen Verband nicht angehörenden Krankenpfleger stellt trotz des unvermeidlichen Vorhandenseins mancher ungeeigneten Elemente, trotz des sogar gelegentlich vorkommenden Mißbrauches der angeblichen Eigenschaft als »Krankenschwester« oder der von den meisten Menschen gebührend geachteten Schwesterntracht ein im Kern gesundes und brauchbares Pflegepersonal dar. So nimmt z. B. die bereits rund 3500 Mitglieder zählende Berufsorganisation der Krankenpflegerinnen Deutschlands, deren Ziel dahin geht, die freien Krankenpflegerinnen zur Vertretung ihrer gemeinsamen Interessen, zur Hilfe in Notlagen usw. zu vereinigen, nur solche Personen auf, die völlig unbescholten sind und die staatliche

Prüfung als Krankenpflegeperson abgelegt haben. Ein weiteres erfreuliches Moment ist es, daß in steigendem Maße weibliche Personen der mittleren und höheren gebildeten Stände sich dem Krankenpflegeberuf widmen und dadurch zu einer bedeutsamen geistigen und sittlichen Hebung des Standes beitragen.

Diese Vervollkommnung des Krankenpflegerstandes ist von erheblicher Bedeutung für die Ausübung der Krankenpflege innerhalb der Gemeinde bzw. der Familie, zu der früher nur in verhältnismäßig seltenen Fällen besonders ausgebildete Personen herangezogen wurden. Trotz des mehr und mehr hervortretenden Bestrebens, nicht nur Kranke der unteren Volksschichten, sondern auch der höheren Stände geeigneten Krankenanstalten zur Behandlung und Pflege zu überweisen, läßt sich doch die Krankenhausbehandlung in den meisten Krankheitsfällen einmal wegen des Fehlens einer für alle Kranken genügenden Zahl von Krankenhäusern, hauptsächlich aber aus Mangel an Geldmitteln und schließlich wegen oft zu großer Entfernung von Krankenanstalten – besonders in ländlichen Gegenden – gar nicht durchführen. In solchen Fällen ist eine ordnungsmäßige Pflege in der Wohnung des Kranken, die naturgemäß bei der ärmeren Bevölkerung mit vielfachen Schwierigkeiten verknüpft ist, dringend notwendig, ihre sachgemäße Durchführung für das Wohl des Kranken, für seine Genesung oft von ausschlaggebender Bedeutung. Denn auch die liebevollste Pflege und größte Sorgfalt in der Abwartung des Kranken durch dessen Angehörige kann nicht immer das Maß an verständnisvoller Beobachtung und Pflege des Kranken erreichen, über das z. B. eine staatlich geprüfte Krankenpflegerin verfügt.

Um eine auf diesem Gebiete gerade für die unteren Volksschichten und auf dem Lande bestehende Lücke auszufüllen, haben in den letzten 20–30 Jahren zahlreiche Gemeinden, Wohlfahrtsvereinigungen und ähnliche Organisationen sogenannte Gemeindepflegestationen errichtet, die mit einer oder mehreren Krankenpflegerinnen besetzt sind. Diese haben die Aufgabe, in allen ernsteren Krankheitsfällen die Pflege des Kranken entweder ganz zu übernehmen oder mindestens die Angehörigen bei der Pflege durch sachverständigen Rat oder sonstige Hilfe wirksam zu unterstützen. Solche Gemeindepflegerinnen (Gemeindeschwester, Kreisfürsorgerin usw.) waren in manchen Orten anfänglich lediglich dazu bestimmt, die Ortsarmen, denen es in Krankheitsfällen an jeder Wartung und Pflege fehlte, und namentlich arme Wöchnerinnen zu versorgen. Das außerordentlich segensreiche Wirken der Gemeindeschwestern hat aber sehr bald dazu geführt, daß sie auch in zahlreichen Fällen von Erkrankungen in anderen Familien regelmäßig herangezogen werden.

Wie wichtig solche Tätigkeit einer Gemeindepflegerin ist, läßt sich an einigen Beispielen klarmachen: Ein Mann, der Ernährer der Familie, liegt wochenlang schwer krank darnieder. Die Frau muß täglich vormittags und nachmittags mehrere Stunden, z. B. während der Erntezeit, außer dem Hause zubringen, um den notwendigsten Lebensunterhalt für die Familie zu verdienen. Die im Alter zwischen zwei und zehn Jahren stehenden Kinder sind teils zu jung oder selbst noch pflegebedürftig, teils durch den Besuch der Schule verhindert, bei der Pflege des Vaters mitzuwirken. Und doch kann nur eine ordentliche Pflege die um der Existenz der Familie willen so dringliche baldige Wiederherstellung des Vaters herbeiführen. Diese Pflege gewährt die Gemeindeschwester, die entweder ständig oder doch während des größten Teiles des Tages den Kranken versorgt, die ärztlichen Anordnungen überwacht, Krankenkost zubereitet oder entsprechende Ratschläge gibt, den Kranken durch freundlichen Zuspruch erheitert oder tröstet und ihm auch dadurch über die schwersten Stunden hinweghilft. Schließlich wird die Pflegerin wohl auch in Abwesenheit der Mutter hinsichtlich der Überwachung und Fürsorge für die Kinder nach dem Rechten sehen.

Ein anderes Beispiel: Eine arme, an Kindbettfieber erkrankte Wöchnerin und ihr neugeborenes Kind bedürfen dringend nötig der Pflege. Die Hebamme kann und darf die Pflege der Frau, um nicht selbst das Fieber auf andere Wöchnerinnen zu übertragen, ihrer Vorschrift gemäß nicht übernehmen. Der junge Ehemann selbst hat hinsichtlich der erforderlichen Pflege und Abwartung keine Erfahrung und kann auch seiner Arbeit nicht ständig fernbleiben. Größere Kinder, Verwandte oder Freundinnen, die sich der Wöchnerin annehmen könnten, sind nicht vorhanden. In

solchen Fällen ist eine Gemeindeschwester von größtem Wert. Sie übernimmt die schwierige Pflege der fiebernden Wöchnerin nach den Anweisungen des Arztes, sorgt für die besonders wichtige, tägliche körperliche Reinigung derselben, pflegt das Kind, trifft hinsichtlich seiner Ernährung die erforderlichen Maßnahmen und trägt durch ihre Fürsorge wesentlich zur Erhaltung des Lebens der jungen Mutter und ihres Kindes bei.

Ein weiterer Fall: In einer Familie ist ein Kind schwer an Diphtherie erkrankt. Überführung in ein Krankenhaus ist unmöglich. Die dringend nötige strenge Absonderung des kranken von den gesunden Kindern stößt auf vielfache Schwierigkeiten und geringes Verständnis bei den ratlosen Eltern. Hier greift die Gemeindepflegerin ein. Sie überredet die Eltern, sofort einen Arzt zuzuziehen, überwacht die Ausführung der ärztlichen Anordnungen, belehrt die Eltern über die Maßnahmen der Desinfektion des Auswurfes des Kranken, des Trink- und Eßgeschirrs und sorgt für strenge Durchführung der nötigen Absonderung und damit für Verhütung einer Weiterverbreitung der so gefährlichen Krankheit.

Solche und ähnliche Beispiele segensreichen Wirkens einer Gemeindepflegerin ließen sich noch zu Hunderten anführen.

Seit der Zeit seiner Einführung hat sich das System der Gemeindepflegerin außerordentlich bewährt; die Einrichtung von Gemeindepflegestationen findet deshalb immer mehr Anklang und Nachahmung. Begründet werden diese Stationen teils von staatlichen, kommunalen oder kirchlichen Behörden, z. B. vom Landrat, Bürgermeister, Gemeindevorstand, von Geistlichen oder Kirchenvorständen, teils von Wohlfahrtsverbänden, z. B. Frauenvereinen, Vereinen vom Roten Kreuz, Verein Frauenhilfe, Charitasverband, in einzelnen Fällen auch von Privatpersonen, wie Gutsherrschaften, Besitzern größerer Fabriken u. dgl.

Als passende Krankenpflegerinnen werden entweder berufsmäßig ausgebildete Pflegerinnen kirchlicher Genossenschaften, des Roten Kreuzes, des Diakonievereins usw. gewonnen; oder es werden geeignete weibliche Personen aus der betreffenden Gemeinde, wie eine Lehrersfrau, die Frau eines Gutsinspektors und andere, in einem Krankenhause mehrere Monate ausgebildet, um dann als freiwillige Landkrankenpflegerinnen Kranken ihrer Gemeinde Hilfe zu leisten.

Die besonders wichtige Frage der Kosten solcher Einrichtungen wird sehr verschieden gelöst. In erster Linie stehen naturgemäß Beiträge von Wohlfahrtsvereinen, kirchlichen Organisationen, Frauenvereinen sowie von einzelnen wohlhabenden Personen, demnächst besondere Leistungen oder Zuschüsse der Gemeinden, der Kreise, der Provinzen und der Landesversicherungsanstalten. Auch manche Krankenkassen tragen in der richtigen Erkenntnis, daß die Förderung geordneter Krankenpflege in ihrem eigenen Interesse liegt, zur Aufbringung der Mittel bei.

Die Einrichtung und ungefähren Kosten der Gemeindepflegestationen gestalten sich etwa folgendermaßen: Zunächst muß für die anzustellende Pflegerin eine, wenn auch bescheidene Unterkunft geschaffen werden; dies geschieht entweder in einer ihr zur Verfügung gestellten Stube oder Mietwohnung oder in einem besonderen, für die Pflegestation errichteten Hause (Gemeindehaus). Hier, d. h. in der Wohnung der Pflegerin, oder an einem sonst geeigneten Ort (Gemeindevorstand) werden meist noch die notwendigsten Einrichtungen für Krankenpflege, erste Hilfe bei Unglücksfällen, Verletzungen u. dgl. untergebracht, also z. B. Thermometer, Bettpfannen, Eisbeutel, Luftkissen, Arzneien für besonders dringliche Fälle, Desinfektionsmittel, Verbandzeug und ähnliche Dinge, die entweder in einem besonderen Krankenpflegeschrank oder einem sogenannten Sanitätskasten aufbewahrt werden. Eine sehr nützliche derartige Einrichtung hat z. B. der Landmann Jacobsen in Norderbrarup-Angeln mit einer zum Andenken an seine Tochter als »Margaretenspende« bezeichneten Stiftung getroffen, die die kostenlose Lieferung eines mit zahlreichen, zur Krankenpflege nötigen Gegenständen ausgestatteten Schrankes an einzelne Gemeinden vorsieht. Neben solchen Schränken, Sanitäts- oder Verbandskasten sind eine weitere nützliche Einrichtung die schon für zahlreiche Gemeinden beschafften Wanderkörbe für Wöchnerinnen mit allen bei Entbindung einer Frau besonders nützlichen und unentbehrlichen Gegenständen, wie Wäsche für das Neugeborene u. dgl. Von großer Bedeutung und sehr wertvoll für eine Ge-

meindepflegestation ist schließlich noch die Einrichtung einer besonderen, mit einem oder mehreren Betten und sonstigen Gegenständen zur Krankenpflege ausgestatteten Krankenstube, die im Gemeindehause oder einem ähnlichen der Gemeinde gehörenden Gebäude oder, wo ein besonderes Haus für die Pflegestation besteht, in diesem selbst untergebracht wird. In einer solchen Krankenstube werden unter Umständen diejenigen Kranken, die kein eigentliches Heim und keine Angehörigen im Ort besitzen (z. B. Dienstpersonal) oder solche, die besonders sorgfältiger Pflege und möglichster Ruhe bedürfen, in schweren Krankheitsfällen ähnlich wie in einem kleinen Krankenhause aufgenommen und von der Gemeindeschwester verpflegt.

Die Kosten einer Gemeindepflegestation (Gehalt für Krankenpflegerin, Beschaffung von Sanitätskasten, Krankenstube usw.) sind naturgemäß je nach der Vollkommenheit der Einrichtung und ihrer Inanspruchnahme sehr verschieden und schwanken etwa zwischen 500 und 1200 Mark.

Manche größeren Gemeinden haben Stationen mit mehreren Pflegerinnen, einige Städte solche im Zusammenhang mit den eigentlichen Armenpflegeämtern der Gemeindeverwaltung eingerichtet und das Pflegestationswesen in einzelne Bezirke eingeteilt.

Ueber die praktische Ausgestaltung der Gemeindepflegestationen und die bisher erzielten Erfolge mögen nur die wenigen, nachstehend aufgeführten Beispiele Aufschluß geben:[1])

Für den im Landkreise Kiel liegenden Ort Dietrichsdorf und eine Nachbargemeinde ist die Krankenpflege hauptsächlich für die Arbeiterbevölkerung als gemeindliche Einrichtung in der Weise eingeführt worden, daß die sämtlichen Unkosten von den Bewohnern und Hausvorständen durch einen nach dem Prozentsatze der Einkommensteuer berechneten Beitrag aufgebracht werden. Einzelpersonen und Familienväter mit einem Einkommen unter 1200 Mark sind von den Beiträgen befreit.

Die Gemeinde Schutterwald in Baden hat ein kleines Gemeindekrankenhaus mit Pflegestation errichtet, zu dessen Unterhalt jedes Gemeindemitglied einen monatlichen Beitrag von 20 Pfennig leistet.

Für den Kreis Isenhagen, Provinz Hannover, besteht ein vom Landrat v. Pufendorf in Gemeinschaft mit mehreren geistlichen und kommunalen Behörden gegründeter, die Anstellung von Gemeindeschwestern und Errichtung örtlicher Krankenpflegestationen bezweckender Krankenpflegeverein. Eine ähnliche Einrichtung ist der von Pastor Peters, auch in Verbindung mit den Vaterländischen Frauenvereinen in Dannenberg und Hitzacker gegründete Krankenpflegeverein Rotes Kreuz in Damnatz, Bezirk Lüneburg. In Nachahmung dieses Beispiels hat Pastor Busch in Groß-Schwirsen in Pommern mit Unterstützung des Vereins »Frauenhilfe« für das ganze Kirchspiel einen Krankenpflegeverein geschaffen.

Der Landrat des Kreises Herzogtum Lauenburg hat in seiner Eigenschaft als Vorsitzender des »Ausschusses für Wohlfahrtspflege« einen Kreisverein für Kranken-, Wochen- und Hauspflege nach folgenden Grundsätzen ins Leben gerufen: Für die Städte werden Diakonissinnen und Pflegerinnen für Wochen- und Hauspflege zwei Monate lang in einer Hebammenlehranstalt, für die Landgemeinden Landkrankenpflegerinnen sechs Monate in einem Krankenhaus und zwei Monate in einer Hebammenlehranstalt ausgebildet. Der Kreis ist in 30 Pflegebezirke, deren jeder 1200–1500 Einwohner umfaßt, eingeteilt; jeder Pflegebezirk ist mit einer oder mehreren Pflegerinnen besetzt und mit Krankenpflegeschrank, Wanderkorb für Wöchnerinnen u. dgl. versehen. An der Organisation, den Kosten usw. beteiligen sich der Ausschuß des Kreises für Wohlfahrtspflege, das Rote Kreuz und der Vaterländische Frauenverein, die Landesversicherungsanstalt und die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft.

Ähnliche Einrichtungen bestehen in zahlreichen anderen Provinzen, Kreisen und Gemeinden, insbesondere auch in den östlichen Provinzen Ostpreußen, Pommern usw. So ist in Reinfeld, Kreis Belgard (Pommern) von der Gutsherrschaft ein kleines Krankenhaus eingerichtet, in dem ein Arzt

[1]) Wegweiser für ländliche Wohlfahrts- und Heimatpflege von Prof. Heinr. Sohnrey-Berlin, Deutsche Landbuchhandlung.

stationiert ist, der auch eine Hausapotheke führt; allen Gutsarbeitern und Dienstboten wird freie ärztliche Behandlung und Arznei gewährt. – Das Dominium Rokitten bei Prittisch (Provinz Posen) hat Krankenzimmer mit Gemeindeschwester für alle Arbeiter eingerichtet. – Für Dorf und Rittergut Ralswiek bei Bergen auf Rügen hat Graf Douglas die Frau des Lehrers in der Krankenpflege und ersten Hilfe bei Unglücksfällen kostenlos ausbilden lassen; bei ihren freiwilligen Hilfeleistungen an Kranken wird ihr zugleich ein Krankenpflegeschrank zur Verfügung gestellt. – Bei einer 1905 in Ostpreußen herrschenden Granuloseepidemie leisteten in verschiedenen Gegenden 12 Johanniterinnen, Töchter von Gutsbesitzern usw., freiwillige Krankenpflegedienste, wo es an Gemeindepflegerinnen fehlte, und halfen bei Bekämpfung der Seuche mit.

Hinsichtlich Aufbringung der Kosten und Beteiligung der verschiedenen Organisationen an solchen Krankenfürsorgeeinrichtungen mögen noch folgende Beispiele erwähnt werden: In den Kreisen Biedenkopf, Unterwesterwaldkreis, St. Goarshausen und Westerburg des Bezirks Wiesbaden werden jährliche Beihilfen von 75 bis 100 Mark von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft für jede vom Vaterländischen Frauenverein eingerichtete Krankenschwesterstation geleistet. In Ostpreußen hat die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft im Jahre 1905 an 101 Krankenschwesterstationen 2980 Mark, die gleiche Genossenschaft für Pommern an 9 Stationen 465 Mark, die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft für die Provinz Hannover im Jahre 1907 an 130 Gemeinden für Unterhaltung der Gemeindekrankenpflege 6065 Mark gezahlt. Ähnlich liegen die Verhältnisse in den anderen Provinzen.
Sehr reichliche Mittel für diese Zwecke bringen die Frauenvereine auf. Der auf diesem Gebiete ganz besonders tätige Vaterländische Frauenverein unterhielt im Jahre 1905 bereits 521 Krankenpflegestationen, für die er an Zuschüssen 494 579 Mark aufbrachte. Allein der Badische Frauenverein versorgte im selben Jahre 160 ländliche Krankenpflegestationen und leistete dafür Beiträge in Höhe von 122 334 Mark. Bis zum Jahre 1910 war die Anzahl der vom Vaterländischen Frauenverein unterhaltenen Gemeindepflegestationen allein in Preußen auf 1374, in Deutschland auf insgesamt 1519 (darunter 330 mit Wochenkörben ausgestattete Stationen) angewachsen, hatte sich also seit 1905 mehr als verdoppelt.
Eine sehr segensreiche Arbeit auf diesem Gebiet entfaltet auch die Frauenhilfe des Evangelisch-kirchlichen Hilfsvereins, die einzelnen Gemeinden, in denen ein Zweigverein der »Frauenhilfe« besteht, für Zwecke der Krankenpflege Beihilfen in Höhe von 100 bis 300 bis 500 Mark zuwies und hierfür bereits 1906 an 37 Zweigvereine 7250 Mark an Unterstützungen zahlte.
Der Evangelisch-kirchliche Hilfsverein in Berlin gewährt ländlichen Kirchengemeinden mit überwiegend industrieller Bevölkerung jährliche Unterstützungen für Anstellung von Krankenpflegerinnen, Bau und Unterhalt kleiner Krankenhäuser, Krankenpflegeschränken sowie besondere Beihilfen bei vorübergehenden Notständen, wie Epidemien u. dgl.
Sehr bemerkenswert ist auch die Tätigkeit des 1897 gegründeten katholischen Charitasverbandes, der mit besonderem Eifer sich der ländlichen Krankenpflege, und zwar namentlich der Ausbildung freiwilliger Krankenpflegerinnen widmet. Die wachsende Bedeutung gerade dieses Zweiges der Vereinstätigkeit führte 1906 zur Gründung eines besonderen Vereins unter dem Namen »Charitasvereinigung für Landkrankenpflegerinnen und Volkswohl« mit dem Sitze in Arenberg (Rheinprovinz). Die Zahl der vom Verein ausgebildeten und in der Gemeindepflege tätigen Krankenpflegerinnen betrug 1911 bereits 311. Von diesen berichteten 272 Pflegerinnen über 52 216 von ihnen im Jahre 1911 ausgeführte Krankenbesuche, 7503 Tagpflegen, 3697 Nachtwachen, 40 582 Wundverbände, 9909 Fälle der Ausleihung von Pflegegeräten usw. Schon hieraus erhellt die umfassende und segensreiche Tätigkeit des Verbandes! Die dem Verein im Jahre 1911 von der Provinzialverwaltung der Landesversicherungsanstalt, den Kreisen sowie aus Kollekten usw. zugegangenen und für Krankenpflege verausgabten Mittel erreichten die Summe von rund 16 000 Mark.
Der 1912 bereits 1540 Schwestern zählende evangelische Diakonieverein Zehlendorf unterhält zur Zeit auf 91 Gemeindepflegestationen 123 Schwestern.

Von ganz besonderer Bedeutung und äußerst wirksam für die Förderung der ländlichen Krankenfürsorge sind die seit Jahren stattfindenden Aufwendungen der Landesversicherungsanstalten geworden. Die von 31 Versicherungsanstalten hierfür geleisteten Zuschüsse betrugen im Jahre 1904 93 546 Mark. – Im Jahre 1911 war die Summe der Gesamtaufwendungen der vorhandenen 36 Versicherungsanstalten, die in 2601 Fällen als Beihilfen zur Durchführung einer geordneten Krankenpflege auf dem Lande an Frauenvereine, Krankenpflegestationen, Kirchengemeinden usw. gewährt wurden, bereits auf 367 632 Mark gestiegen, hatte sich also in sieben Jahren fast vervierfacht! Die Versicherungsanstalt Sachsen-Anhalt leistete z. B. Zuschüsse von insgesamt 54 114, Rheinprovinz 45 702, Schleswig-Holstein 28 600 Mark usw. Besonders vorbildlich ist die von der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz im Jahre 1905 nach einem festen Plan eingeleitete Art tatkräftiger Förderung der Krankenpflege. Der hierfür anfänglich auf 15 000 Mark angesetzte Betrag wurde bereits nach Jahresfrist verdoppelt. Von den stets für ein Jahr gewährten Beihilfen wurden zur Ausbildung berufsmäßiger Krankenpflegerinnen Zuschüsse bis zur Höhe von 300 Mark im Einzelfalle, zur Einrichtung einer Pflegestation je 100 Mark, zur fortlaufenden Unterhaltung einer solchen 200 Mark gewährt. Schon nach drei Jahren wurden auf diese Weise 54 Pflegestellen unterhalten, die durch berufsmäßige Pflegerinnen, teils solche vom Charitasverband, teils von der Rheinischen Frauenhilfe stammende, versorgt wurden; außerdem wurde noch eine größere Zahl mit insgesamt 313 laienmäßig ausgebildeten Besucherinnen und Helferinnen (vom Arenberger und Barmer Verband) besetzter Stationen unterstützt.

Eine mustergültige Organisation der Rheinischen Versicherungsanstalt wurde in dem 2000 Einwohner zählenden Dorfe Obergondershausen auf dem Hunsrück, und zwar unter Mitwirkung der Charitasvereinigung von O. durchgeführt: Die sogenannten passiven Mitglieder (Familien) erhalten für einen Jahresbeitrag von 3 Mark unentgeltliche Verpflegung in Krankheitsfällen, unentgeltliche Überlassung der Pflegegerätschaften, Verbandzeug usw., einmalige unentgeltliche Hinzuziehung des Arztes im Notfalle (z. B. bei Geburtshilfe, lebensgefährlichen Blutungen, Verletzungen usw.), außerdem Zubereitung von Krankenkost und einige sonstige Vergünstigungen. Der betreffende Arzt erhält für seine Dienstleistungen 300 Mark jährlich. Die aktiven Mitglieder der Vereinigung, Männer und Frauen, betätigen sich bei Krankheits- und Unglücksfällen durch gegenseitige Unterstützung in folgender Weise: Wird z. B. ein Familienvater während der Ernte krank, so verabreden sich 8–10 Männer und Frauen, um stundenweise auf den Feldern des Erkrankten Korn zu schneiden, Gras für ihn zu mähen oder in ähnlicher Weise die fehlende Arbeitskraft des Erkrankten zu ersetzen. Erkrankt eine Mutter zahlreicher Kinder, so vereinigt sich eine Anzahl Mädchen und Frauen, um in Gemeinschaft mit der Pflegerin mehrere Stunden lang die Kinder zu besorgen, das Vieh zu füttern und überall in der Wirtschaft nach dem Rechten zu sehen. So sind zahlreiche Handlungen nachbarlicher Hilfe bis ins kleinste geordnet mit dem weiteren Erfolg, daß diese Grundsätze sich gegenseitig helfender Menschenliebe nicht nur die durch Krankheit im Einzelfalle entstandene Not des täglichen Lebens lindern, sondern auch eine äußerst günstige erziehliche Wirkung auf das einzelne Mitglied der Gemeinde ausüben.

Die vorstehend gegebenen Darlegungen über ländliche Krankenpflege, Gemeindepflegestationen u. dgl. können nur einen ungefähren Überblick geben und nur einen Bruchteil alles dessen, was hinsichtlich der offenen Krankenfürsorge in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten geschaffen ist, in das rechte Licht setzen. Unendlich viele ähnliche, aus der Betätigung edelsten Menschentums geborene Einrichtungen und Organisationen müssen unerwähnt bleiben. Indessen dürfte auch schon aus der bisherigen unvollkommenen Schilderung zu ersehen sein, welch unendlich reicher Segen durch das auf diesem Gebiete Geleistete gestiftet wird.

Ein im letzten Jahrzehnt entstandener, sehr bedeutsamer Zweig der offenen Krankenfürsorge ist die Einrichtung sogenannter Fürsorgestellen für bestimmte Gruppen Kranker oder solcher Personen, die der Gefahr des Krankwerdens in besonderem Maße ausgesetzt sind. Diese Fürsorgestellen, die sich in der kurzen Zeit ihres Be-

stehens zu außerordentlich wichtigen Faktoren der öffentlichen Gesundheits- und Wohlfahrtspflege entwickelt haben, werden aus Gemeinde- oder Kreismitteln, aus Zuschüssen der Vaterländischen Frauenvereine, des Roten Kreuzes und anderer Wohlfahrtsorganisationen unterhalten. Sie bezwecken in der Hauptsache die Schaffung von Zentralstellen, an denen unbemittelte Kranke oder Krankheitsverdächtige (Tuberkulöse, Lupus-, Krebskranke usw.) einerseits unentgeltlich von besonders dazu bestellten Fürsorgeärzten unter Mitwirkung geschulter Krankenpflegerinnen untersucht und hinsichtlich weiterer Behandlung oder anderer notwendiger Maßnahmen beraten, andererseits in geeigneten Fällen durch Geldmittel, Lieferung wichtiger Gegenstände für die Krankenpflege oder sonstiger, eine Besserung ihres Krankheitszustandes bezweckender Mittel direkt unterstützt werden.

Die wichtigsten Fürsorgestellen sind zurzeit die Tuberkulose- und die Säuglingsfürsorge- oder Mutterberatungsstellen. Bei ersteren handelt es sich um Ermittlung aller in einer Gemeinde, einem Kreise vorhandenen, bisher nicht in ärztlicher Behandlung befindlichen Tuberkulösen oder Tuberkuloseverdächtigen mit der Absicht, sie und ihre Familienangehörigen ärztlich zu untersuchen, zu beraten, wirtschaftlich zu unterstützen, für Verbesserung ihrer Wohnung zu sorgen und für sie geeignete Anstaltsbehandlung zu vermitteln. Die Zahl solcher Tuberkulosefürsorgestellen, deren es allein in Preußen Anfang 1907 schon 117 gab, war bis zum Jahre 1912 bereits auf 270 angewachsen.

Die Säuglingsfürsorge- oder Mutterberatungsstellen haben die Aufgabe, mit Rücksicht auf die hinsichtlich Pflege und Ernährung der Säuglinge namentlich bei vielen Frauen der unteren Volksschichten herrschende Unkenntnis möglichst viele Mütter mit ihren Säuglingen zu bestimmten Terminen zu versammeln, in denen von einem Arzte das Gedeihen, der Ernährungs- und Gesundheitszustand der Säuglinge genau kontrolliert und die Mütter über die notwendigen Maßnahmen eingehend belehrt werden; dabei werden die Mütter vielfach durch Gewährung von Geldmitteln, einwandfreier Milch für die Säuglinge u. dgl. noch besonders unterstützt. Die Zahl der Säuglingsfürsorge- und Mutterberatungsstellen betrug am Schlusse des Jahres 1911 rund 160. Ausführlicher wird das Wirken gerade dieser Stellen weiter unten in den Sonderabschnitten über Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge behandelt werden.

Von nicht geringer Bedeutung sind auch die seit einigen Jahren an Zahl mehr und mehr zunehmenden kommunalen Fürsorge- oder Wohlfahrtsstellen für Alkoholkranke, wie sie namentlich für größere Städte gegründet sind. Auch diese unter Leitung eines Arztes und der hierbei besonders wertvollen Mithilfe ausgebildeter Gemeindeschwestern (Fürsorgerinnen) stehenden Stellen beschäftigen sich an der Hand möglichst unbemerkt aufgestellter, amtlicher Trinkerlisten mit schonender Kontrolle der Trinker unter tunlichster Mitwirkung ihrer Ehefrauen, Belehrung der Alkoholkranken, Unterbringung in Trinkerheilanstalten u. dgl. Hand in Hand damit gehen selbstverständlich allerlei soziale, dem Alkoholismus entgegenwirkende kommunale Fürsorgemaßnahmen, wie Einschränkung der Konzessionierung neuer Schankbetriebe, Schaffung der Gelegenheit zum Kauf möglichst billiger alkoholfreier Getränke, Besserung der Wohnungsverhältnisse usw. Bis zum März 1912 waren in Deutschland bereits 158 solcher Trinkerfürsorgestellen vorhanden.

Schließlich ist noch die Krebsfürsorge zu erwähnen; hierfür besteht erst eine Fürsorgestelle in Berlin, während für andere Orte die Errichtung geplant ist. Die Krebsfürsorgestelle hat die Aufgabe, sich in ähnlicher Weise, wie dies für Tuberkulöse, Trinker usw. geschieht, der Krebskranken und solcher Personen, die an einer auf Krebs verdächtigen Krankheit leiden, anzunehmen; die Kranken werden ärztlich untersucht, genau kontrolliert und mit besonderem Nachdruck auf die Vorteile baldmöglichst vorzunehmender ärztlicher, namentlich operativer Behandlung hingewiesen. Diese Einrichtung ist gerade mit Rücksicht auf die anscheinend von Jahr zu Jahr zunehmende Verbreitung der Krebserkrankungen und den in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten mit größtem Nachdruck aufgenommenen Kampf gegen die Krebskrankheit von großer Bedeutung und verspricht bei systematischem weiteren Ausbau der Einrichtung gute Erfolge.

Die verschiedenen Fürsorgestellen haben sich in der verhältnismäßig kurzen Zeit ihres Bestehens außerordentlich bewährt und erfreuen sich überall steigenden Zuspruches.
Groß und bedeutungsvoll sind die Fortschritte der offenen Krankenfürsorge, die mit den oben geschilderten Einrichtungen der letzten Jahrzehnte, insbesondere mit der Gemeindepflege in ihren verschiedenen Gestaltungen, erreicht sind. Viele Hunderte von Ernährern ihrer Familie, zahlreiche Mütter, viele Kinder, die Lieblinge und Hoffnung oder die Stütze ihrer Eltern, sind sicherlich durch die Leistungen der Gemeindepflege und anderer Zweige der Krankenfürsorge ihren Lieben erhalten worden.
Zum Schluß mag noch mit einigen Worten der in den letzten Jahrzehnten für Deutschland bzw. Preußen gegebenen gesetzlichen und sonstigen Bestimmungen, die zur Förderung der Krankenfürsorge besonders beigetragen haben, gedacht werden. An erster Stelle ist hier die in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts begonnene soziale Gesetzgebung der Invaliditäts- und Alters-, der Kranken- und Unfallversicherung zu erwähnen, deren Inhalt in dem Gesetz der Reichsversicherungsordnung vom 19. Juli 1911 neugestaltet und einheitlich zusammengefaßt ist. Diese Gesetze, durch die mit einem Schlage die Krankenfürsorge für die unbemittelten Klassen, insbesondere für die Arbeiterbevölkerung, auf breite, gesetzliche, den weitestgehenden Ansprüchen der Humanität entsprechende Grundlage gestellt wurde, werden an anderer Stelle eingehend gewürdigt werden.
Das die öffentliche Armenpflege und damit zugleich die öffentliche Armenkrankenpflege regelnde Reichsgesetz über den Unterstützungswohnsitz vom 6. Juni 1870 wurde durch die Reichsgesetze vom 12. März 1894 und vom 30. Mai 1908 entsprechend erweitert. Die gesetzliche Verpflichtung der Orts- und Landarmenverbände, für die ihrem Bereich angehörenden hilfsbedürftigen Personen auch in Krankheitsfällen (durch freie ärztliche Behandlung, Gewährung von Unterkunft, Pflege usw.) zu sorgen, wurde dadurch in noch weiterem Maße gesichert.
Von nicht geringer Bedeutung ist das Gesetz über die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen vom 16. September 1899, das dem jetzt als Kreisarzt bezeichneten Gesundheitsbeamten des Kreises gegen früher wesentlich erweiterte Befugnisse hinsichtlich der Beaufsichtigung des gesamten Gesundheitswesens und damit auch der Krankenfürsorge erteilte. In der auf Grund dieses Gesetzes erlassenen besonderen Dienstanweisung für die Kreisärzte ist diesen unter anderem im § 99 ausdrücklich zur Pflicht gemacht, »alle gemeinnützigen Bestrebungen auf dem Gebiete der Krankenfürsorge zu fördern«. Des weiteren soll der Kreisarzt »auf Anstellung von Armenärzten hinwirken und darauf achten, daß den gesetzlichen Bestimmungen über Unterbringung hilfsbedürftiger Kranker nachgekommen wird«.
Der unter dem 10. Mai 1907 durch Erlaß des Kultusministers für Preußen ergangenen Bestimmungen über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen habe ich oben schon gedacht.
Besonders erwähnenswert sind noch bestimmte Erleichterungen und Vergünstigungen, die durch den deutschen Eisenbahn-Personen- und Gepäcktarif vom 1. April 1909 für den Transport von Kranken, ferner in Form von Fahrpreisermäßigungen für mittellose Kranke und andere hilfsbedürftige Personen sowie zugunsten der öffentlichen Krankenpflege und der Kriegskrankenpflege ergangen sind.
Zahlreiche Ministerialerlasse und sonstige im Aufsichtswege hinsichtlich der offenen Krankenfürsorge gegebenen Bestimmungen und Anregungen müssen mit Rücksicht auf den beschränkten Raum hier unerwähnt bleiben.

GESCHLOSSENE KRANKENFÜRSORGE (HEILANSTALTEN).

Generalarzt Dr. von Ilberg und Oberstabsarzt Professor Dr. Hübener.

Die Krankenfürsorge hat neben allen anderen Zweigen der sozialen Kultur und Volkswohlfahrt in den 25 Jahren der Regierung Kaiser Wilhelms II. einen gewaltigen Aufschwung erfahren. Die Fortschritte beziehen sich in erster Linie auf die Fürsorge der Kranken in besonderen Anstalten, auf die sogenannte geschlossene Krankenfürsorge, welche aus kleinen Anfängen im Laufe der letzten Jahrzehnte zu einem mächtigen Kulturfaktor im Leben der Völker herangewachsen ist. Diese Entwicklung hat sich nicht in stetig ansteigender Kurve vollzogen, sondern hat dem Wechsel höchster Blüte und tiefsten Niedergangs im Leben der Völker entsprechend zu verschiedenen Zeiten sehr verschiedene Stufen der Vollkommenheit gezeigt.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts lag das Krankenhauswesen in unserem Vaterlande völlig darnieder. Das Anwachsen der Bevölkerung, namentlich in den Städten, hatte eine Überfüllung der Krankenhäuser zur Folge gehabt, die im Verein mit den mangelhaften hygienischen Verhältnissen und dem damaligen niedrigen Stande der ärztlichen Wissenschaft eine große Sterblichkeit unter den Insassen bedingten. Die Opfer, welche die Wundkrankheiten und Wochenbettkrankheiten forderten, gingen ins Ungeheure. Daher nimmt es kein Wunder, daß die Krankenhäuser immer mehr in Verruf gekommen waren, und daß jeder davor zurückschreckte, sich ihnen anzuvertrauen.

Noch im vorigen Jahrhundert begann die Reform. Für die Fortschritte sind verschiedene Faktoren von fundamentaler Bedeutung:

1. Das Aufblühen der medizinischen Wissenschaft und Kunst mit ihrer Spaltung in eine größere Zahl von Sonderdisziplinen, welche die Entstehung zahlreicher Spezialanstalten zur Folge hatte.
2. Die soziale Gesetzgebung, welche neben anderen segensreichen Folgen für die Arbeiterbevölkerung eine Vermehrung und Verbesserung der Heilanstalten für die wirtschaftlich Schwachen bewirkte.
3. Die erhöhte charitative Tätigkeit konfessioneller und interkonfessioneller Orden und Genossenschaften sowie privater Personen.
4. Die mächtige Entwicklung der Hygiene und Technik, durch welche Anlage, Bau und innere Einrichtung der Krankenhäuser in hohem Grade beeinflußt wurden.
5. Die nach wissenschaftlichen Grundsätzen geordnete moderne Krankenpflege.

Auf die Aus- und Umgestaltung der Krankenanstaltspflege ist die Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft und Kunst von großem Einfluß gewesen.

Nach der Blütezeit der Medizin im Altertum war die Heilwissenschaft in Verfall geraten und hatte mit dem Untergang der antiken Kultur auch ihr Ende gefunden. Einer Periode glänzendster Leistungen war für Jahrhunderte ein Zustand tiefsten Niedergangs und gänzlicher Fruchtlosigkeit gefolgt.

Zwar hatte mit dem Aufschwunge der allgemeinen Kultur am Ende des Mittelalters auch die Heilkunde wieder angefangen, langsam aufzublühen, aber die praktische Medizin war zunächst noch lange im Banne der Philosophie und Mystik und daher wenig erfolgreich geblieben. Der praktizierende Arzt damaliger Zeiten war in erster Linie innerer Kliniker. Seine Tätigkeit war die Be-

handlung der Kranken in den Familienwohnungen. Hier wurden auch die notwendigen Operationen ausgeführt. Die Krankenhäuser waren bis in das vorige Jahrhundert hinein nichts weiter als Sammelpunkte der Kranken der unbemittelten Klassen. Sie dienten der Unterkunft, Beköstigung und Verpflegung. Der Zweck der Heilung, der uns heute ganz erfüllt, fehlte ihnen. Es gab Krankenanstalten, aber keine Heilanstalten. Die ärztliche Behandlung spielte in den Krankenhäusern eine sehr untergeordnete Rolle. Der Chirurgie gelang es nicht, die ihr gebührende Stellung in der Anstaltsbehandlung zu erwerben. Die furchtbaren Hospitalkrankheiten stellten die schönsten Erfolge der operativen Tätigkeit immer wieder in Frage. Die Unkenntnis ihrer Ursachen brachte es mit sich, daß die Erfolge der Operationen in den Krankenhäusern schlechter waren als in den Privatwohnungen, so daß noch im Jahre 1861 Virchow auf der Naturforscherversammlung zu Königsberg sagen konnte, »es sei mehr Aufgabe der praktischen Medizin, die Hospitäler für Verwundete und Gebärende zu beseitigen als zu erweitern«.

Die gewaltige Entwicklung der Naturwissenschaften und nicht zum wenigsten die Entdeckungen auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten in der zweiten Häfte des vorigen Jahrhunderts brachten in der Heilkunde eine neue Ära und so mittelbar einen Aufschwung der Anstalten mit sich.

Durch die Förderung der physiologischen und pathologisch-anatomischen Kenntnisse, die Erweiterung der physikalisch-diagnostischen Hilfsmittel und die Erforschung der Ätiologie bei vielen Krankheiten wurde das Wissensgebiet der Medizin erweitert, die Abtrennung zahlreicher Spezialwissenschaften bewirkt.

Die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung in die Chirurgie und die dadurch erzielten großen Heilerfolge verhalfen ihr in kurzer Zeit zu hohem Ansehen. Durch die Entdeckung der Röntgenstrahlen und den systematischen Ausbau der Röntgenologie erfuhr sie eine unschätzbare Bereicherung der Diagnostik. Gleichzeitig entwickelte sich in ihrem Gefolge die Orthopädie zu einem wichtigen selbständigen Fache. Von der Chirurgie trennten sich Geburtshilfe und Gynäkologie, die Augen- und Ohrenheilkunde, später auch das Gebiet der Hals- und Nasenkrankheiten ab. Von der inneren Medizin zweigten sich die Haut- usw. Krankheiten und schließlich auch die Kinderheilkunde als Spezialfächer ab, und die wichtige pathologische Anatomie, die bisher den inneren Kliniken zugefallen war, wurde zu einer eigenen, selbständigen Wissenschaft ausgebildet.

Aber auch die innere Medizin selbst erhielt durch die Einführung der physikalischen Untersuchungsmethoden, der Auskultation und Perkussion, der Temperaturmessung, der elektrischen, chemischen und mikroskopischen Untersuchungen, der physikalisch-diätetischen Heilmethoden ein ganz anderes Gepräge. Unter diesen gelangte die Hydrotherapie, die früher eine große Rolle gespielt hatte, aber im Laufe der Zeiten vollständig beiseite geschoben war, zu hohem Ansehen. Neben ihr gewannen die Wärme- und Elektrotherapie, die Massage und Gymnastik eine stetig wachsende Bedeutung. Die Lichttherapie, die Röntgen-, Radium- und Finsenbehandlung entwickelten sich ebenfalls zu einem wichtigen Zweige der physikalischen Heilmethoden.

Die Ausübung und Anwendung der verschiedensten Verfahren erforderten zahlreiche und große Räume, besondere Einrichtungen und komplizierte Apparate und machten so die Erweiterung vorhandener oder die Anlage neuer Gebäude in den allgemeinen Krankenhäusern notwendig. Für die einzelnen Sonderfächer wurden besondere Abteilungen eingerichtet, für die physikalischen Behandlungsmethoden besondere Anlagen geschaffen und mit allen Errungenschaften der Technik ausgestattet.

Auf alle diese neuzeitlichen Einrichtungen einzugehen, würde zu weit führen. Im folgenden seien die Hauptfaktoren erwähnt, welche für die Gestaltung der modernen Krankenfürsorge maßgebend geworden sind.

In landesväterlicher Fürsorge hat Seine Majestät der Kaiser, wo immer er Gelegenheit fand, auf die schnelle Durchführung der durch die Wandlungen der Medizin und die Fortschritte der Technik notwendig gewordenen Änderungen der Anstaltsbehandlung nachdrücklichst hingewirkt. So regte er nach dem Bekanntwerden der Entdeckung Röntgens zur schnellen Einrichtung von Röntgen-

kabinetten in den Krankenhäusern an, sorgte für den schleunigen Bau des Kochschen Instituts, ermöglichte den Neubau des großen Charité-Krankenhauses in Berlin, machte das selbständige Fortbestehen der Kehlkopfklinik zum Gegenstand seines besonderen Interesses und rief den Bau der Ohrenklinik ins Leben. Auch für ländliche Gemeinden hat er zum Bau von Krankenhäusern die erste Anregung gegeben und für ihre Errichtung Sorge getragen, wovon in einem späteren Abschnitt ausführlicher die Rede sein wird.

Spezialanstalten für Geistes- und Gemütskranke. Die Fortschritte der wissenschaftlichen und praktischen Heilkunde des verflossenen Vierteljahrhunderts haben auf dem Gebiete des Irrenwesens grundlegende Änderungen hervorgerufen. Spezialanstalten für Geistes- und Gemütskranke gab es schon im Mittelalter. Sie wurden im Interesse der öffentlichen Ruhe, Ordnung und Sicherheit zum Zwecke des Schutzes der Gesunden gegen den gemeingefährlichen Geisteskranken gebaut. Mit der Internierung und der eventl. Anwendung der Zwangsjacke oder sonstiger Fesseln glaubte man genug zu tun. Die Irrenanstalten früherer Zeiten glichen Gefängnissen mit hohen Mauern und vergitterten Fenstern. Die Unterbringung in Einzelzellen war an der Tagesordnung. Die Unterkunftsräume entbehrten aus Gründen der Sicherheit des Wohnlichen und Behaglichen. Der Zutritt zu den Kranken war nur in den seltensten Fällen gestattet.

In diesen Zuständen hat sich in den letzten Jahrzehnten ein bemerkenswerter Wandel vollzogen. Das Interesse der Kranken ist in den Vordergrund getreten. Im Gegensatz zu früher besteht das Bestreben, den Zustand der Geisteskranken zu heilen oder so zu bessern, daß sie der Anstaltspflege entbehren können, und die unheilbaren Kranken in humaner Weise unter Heranziehung zu nutzbringender Arbeit zu versorgen. Anstelle des gefängnisartigen Baues sind Einzelgebäude inmitten von Garten- oder Parkanlagen getreten. Die strengen Absonderungs- und Sicherheitsmaßregeln sind bis zu einem gewissen Grade entbehrlich geworden. Zwangsjacke und Handfesseln sind zum alten Eisen geworfen, die früher üblichen Vergitterungen geschwunden. Anstelle der Einzelzellen sind kleinere oder größere Räume mit dem Charakter des Wohnzimmers getreten, für die der ständigen Überwachung bedürftigen Kranken Wachtabteilungen eingerichtet. Dank der trefflichen Einrichtungen der heutigen Anstalten genesen etwa ein Drittel der Kranken, ein Drittel wird soweit gebessert, daß Rückkehr in die Häuslichkeit und Wiederaufnahme einer geregelten Tätigkeit möglich wird, und der in den Anstalten verbleibende Rest unheilbarer Kranke findet dort eine menschenwürdige Unterkunft, Verpflegung und Beschäftigung.

Die militärischen Krankenanstalten. Von allen Klassen der Bevölkerung wird keiner im Krankheitsfalle Anstaltsbehandlung in so ausgedehntem Maße zuteil wie den Militärpersonen. Der Staat sorgt erst seit der Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und der in den Jahren 1806/07 erfolgten Reorganisation der Armee für die Unterkunft seiner kranken Soldaten in Militärlazaretten. Daß man damals infolge gänzlicher Verarmung des Staates für Neubauten zunächst keine Mittel hatte, sich vielmehr mit der Umwandlung von alten Schlössern, Klöstern und Kasernen in Militärlazarette half und bei der inneren Einrichtung mit Sparsamkeit verfuhr, ist jedem verständlich, der mit der Geschichte jener Zeitepoche vertraut ist. Mit der Zunahme des nationalen Wohlstandes ist aber der Periode des Tiefstandes der Lazarettpflege eine Zeit der Blüte und Höhe gefolgt, wie sie bisher noch nicht bestanden hat. Den in allen Zweigen des Krankenhauswesens sich bemerkbar machenden Fortschritten wurde seitens der Militärverwaltung durch neue Bestimmungen Rechnung getragen.

Alte, nicht mehr zeitgemäße Lazarettanlagen sind in moderne Krankenanstalten umgewandelt oder durch Neubauten ersetzt. Eins der neuesten größeren Lazarette ist das Koblenzer, von dem die Abbildung auf Seite 396/397 eine Gesamtansicht darstellt. Es verkörpert die Fortschritte, welche die Unterkunft der kranken Soldaten, ihre Pflege und Behandlung erfahren hat.

Von den mittleren Lazarettneubauten sei das Garnisonlazarett zu Wiesbaden (Abbildung S. 404/405) hervorgehoben. Für seine Gestaltung hat Seine Majestät der Kaiser das größte Interesse gezeigt und wertvolle Anregungen gegeben. Auf seine Veranlassung ist hier in dem Krankenpavillon

versuchsweise Fußboden- und Wandheizung nach Art des Horreums auf der Saalburg eingeführt. Zu dem Zweck sind die Räume des Pavillons mit einer 0,95 m hohen Unterkellerung versehen und die Wände des Achtbettenraumes mit hohlen Wandkacheln bekleidet. Diese bilden in sich abgeschlossene, mit der Unterkellerung kommunizierende, bogenförmige Einzelkanäle. In dem einen Schenkel steigt die durch Heizschlangen in der Unterkellerung erhitzte Luft in die Höhe, um nach Abkühlung in dem anderen wieder nach unten zu sinken. Sie münden in einer zweiten Unterkellerung, wo die Luft wieder erwärmt wird, um dann von neuem den Kreislauf zu beginnen, ohne mit der Luft in den Krankenzimmern in Berührung zu kommen. Die ganze Anlage ist im Betrieb einfach, verhältnismäßig sparsam und dürfte sich auf Grund der bisherigen Versuche praktisch bewähren.

Die Bestrebungen, die Krankenpflege des Heeres im Frieden durch Heranziehung von Schwestern der freiwilligen Krankenpflege zu ergänzen und auszubauen, haben in Seiner Majestät dem Kaiser den tatkräftigsten Förderer gefunden. Ausschließlich Seiner Persönlichen Einwirkung ist die Schaffung der Armeeschwestern zu danken, von denen jetzt bereits 87 in deutschen Heeresteilen angestellt sind. Für die Gestaltung der Diensttracht, welche die neuen Pflegerinnen als eigens für die Armee bestimmte Gattung kennzeichnet und von anderen Pflegerinnen weltlicher und geistlicher Genossenschaften äußerlich unterscheidet, hat Seine Majestät der Kaiser Allerhöchstselbst bis ins einzelne gehende Bestimmungen getroffen.

Alle weiteren Fortschritte, welche die Lazarettpflege unter der Regierung des Kaisers erfahren hat, sind Gegenstand einer besonderen Abhandlung, auf die hier verwiesen werden kann.

Kinderkrankenhäuser. Das Kinderkrankenhauswesen ist in Deutschland noch sehr jungen Datums. Die wenigen, in einzelnen außerdeutschen Großstädten – Paris, Wien, Prag – errichteten Kinderkrankenhäuser erfreuten sich wegen der häufigen Spitalinfektionen und mangelhaften Heilerfolge keines guten Rufes und forderten gerade nicht zum Bau besonderer Heilanstalten für Kinder heraus. Selbst die Mehrzahl der Universitätsstädte hatte keine Kinderklinik, und wo sie vorhanden waren, genügten sie kaum den allernotwendigsten Ansprüchen. Die soziale Gesetzgebung hatte Mittel zur Krankenhausbehandlung von Kindern nicht vorgesehen und trug somit zu ihrer Förderung nicht bei. Die Kommunen taten wenig, und die private Wohltätigkeit erschöpfte sich in Gründung von Kinderasylen und Kinderheimen. Erst um die Jahrhundertwende trat ein Umschwung ein. Wissenschaft und Erfahrung hatten gelehrt, daß die Anstaltsbehandlung von Kindern besondere Vorkehrungen, Einrichtungen und Rücksichten fordert. In Berlin entstand in den neunziger Jahren aus privaten Mitteln unter dem Protektorat der Kaiserin Friedrich das erste selbständige Kinderkrankenhaus. Ursprünglich nur zur Aufnahme von Kindern mit akuten Infektionskrankheiten bestimmt, entwickelte es sich bald zu einem allgemeinen Kinderkrankenhause und ging 1901 in den Besitz der Stadt über.

Dem Beispiele der Stadt Berlin folgte eine Reihe größerer Städte Deutschlands.

Während in früheren Zeiten die Unterbringung von Säuglingen in öffentlichen Krankenhäusern mit einiger Sicherheit deren Tod bedeutete, und aus dem Grunde die Errichtung besonderer Säuglingsabteilungen in den größeren Krankenhäusern vermieden wurde, hat man neuerdings gelernt, durch Wahrung peinlichster Sauberkeit und sorgfältigste Ernährung die Hospitalkrankheiten von Säuglingen fernzuhalten. Neben der Annahme von Ammen ist die Herstellung der Nahrung in trinkfertigen Portionen in besonderen Milchküchen von ausschlaggebender Bedeutung geworden. Eine sehr vollendete Einrichtung dieser Art stellt die Milchküche im Kaiserin Auguste Victoria-Haus in Charlottenburg dar. Dieses aus Anlaß der silbernen Hochzeit von den Majestäten gegründete Haus hat sich zur Zentralstelle der gegen die Säuglingssterblichkeit gerichteten Bestrebungen entwickelt und verspricht für die Volkswohlfahrt von entscheidender Bedeutung zu werden.

Heilstätten (Volksheilstätten). Der im verflossenen Vierteljahrhundert mit großer Energie aufgenommene und durchgeführte Kampf gegen die Tuberkulose hat einen ganz neuen Typus von Krankenanstalten, die Volksheilstätten, ins Leben gerufen.

Die Lungentuberkulose hatte noch vor wenigen Jahrzehnten als unheilbar gegolten. Erst die Er-

folge, welche Brehmer in seiner zu Görbersdorf (Schlesien) gegründeten Anstalt für Lungenkranke durch eine hygienisch-physikalisch-diätetische Behandlung erzielt hatte, beseitigten das Vorurteil und verhalfen der Auffassung, daß die Lungentuberkulose im Frühstadium heilbar und in vielen anderen Fällen der Besserung zugänglich sei, zur allgemeinen Anerkennung. Die Folge davon war die Gründung zahlreicher Spezialanstalten zur vorbeugenden Behandlung. Ihre Pforten standen zunächst nur der wohlhabenden Klasse offen. Um auch den weniger Bemittelten diese Segnungen zugute kommen zu lassen, bildeten sich vielerorts Organisationen. Unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin wurde das Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke ins Leben gerufen. Durch seine Tätigkeit wurde das Verständnis und Interesse für den Kampf gegen die Tuberkulose geweckt und infolge finanzieller Unterstützung von privater Seite die Gründung von Volksheilstätten gefördert.

Das Rote Kreuz errichtete in Grabowsee eine Lungenheilstätte, sorgte gleichzeitig für die Familien der Grabowseer Pfleglinge und gründete für die verdächtigen oder bereits infizierten Kinder dieser Familien eine eigene Stätte in Hohenlychen. Auch die Kommunen fingen an, sich zu beteiligen. Den mächtigsten Anstoß gab die soziale Gesetzgebung, insonderheit das zu jener Zeit in Kraft tretende Invalidenversicherungsgesetz. Um die drohende Erwerbsunfähigkeit ihrer lungenkranken Mitglieder abzuwehren und die dadurch entstehenden Rentenlasten zu vermeiden, ließen die Versicherungsanstalten »die vorbeugende Heilbehandlung« ihren Mitgliedern in ausgedehntem Maße zugute kommen. Gegenwärtig existieren in Deutschland 138 Heilstätten für Erwachsene und 11 Heilstätten für Kinder, außerdem 56 Pflegestätten.

Die Erkenntnis, daß die im vorgeschrittenen Stadium befindlichen Lungenkranken die Hauptquelle für die Verbreitung der Tuberkulose bilden, führte zur Errichtung besonderer Anstalten – Invalidenheime – für nicht mehr zu rettende Tuberkulöse. Dieselben erfreuten sich aber nicht des erwarteten Zuspruchs, wurden vielmehr als Sterbehäuser gemieden. Es blieb also bei der Unterbringung der unheilbaren Lungenkranken in Krankenhäusern. Sie wird als das am besten durchführbare Verfahren zur Absonderung Schwertuberkulöser angesehen (Reichsgesundheitsrat 1904).

In verschiedenen Städten ist man dazu übergegangen, Tuberkulose-Krankenhäuser für alle Stadien in nicht zu großer Entfernung von den Städten zu errichten (München-Gladbach, Kassel). Das hat einen doppelten Nutzen. Durch die Aufnahme auch der Leichtkranken wird den Schwerkranken nicht die Hoffnung auf Besserung geraubt, die ihnen mit dem Eintritt in die Invalidenhäuser genommen wird, und durch die Unterbringung der chronisch Kranken in besonderen Anstalten werden die allgemeinen Krankenhäuser entlastet.

Die Militärverwaltung hat eigene Lungenheilstätten nicht erbaut, da tuberkulös kranke Militärpersonen des Mannschafts- und Unteroffizierstandes möglichst schnell entlassen werden. Für außergewöhnliche Fälle sind in den Garnisonlazaretten Detmold und Hannoversch-Münden besondere Abteilungen errichtet worden. Für Offiziere und Sanitätsoffiziere mit beginnender Lungentuberkulose hat Seine Majestät der Kaiser durch die Villa Hildebrand in Arco gesorgt. Sie ist eine 1901 erfolgte Schenkung des früheren Bewohners, Herrn Hildebrand, eines ehemaligen deutschen Offiziers. Das Genesungsheim ist in der Regel vom 1. Oktober bis Mitte oder Ende Mai geöffnet und gewährt gleichzeitig 25 Kurgästen Unterkunft.

Genesungsheime. Einen noch jungen, aber vom gesundheitlichen wie vom sozialen Standpunkt aus sehr wichtigen und nutzbringenden Zweig der Wohlfahrtspflege bilden die Genesungsheime. Die Genesung verlangt eine ebenso sorgfältige Berücksichtigung wie die Krankheit selbst. Das Verbleiben der Rekonvaleszenten in den Krankenhäusern ist aber der Förderung ihrer Gesundheit nicht dienlich, denn sie bleiben der Infektion ausgesetzt und werden durch das Zusammensein mit Schwerkranken ungünstig beeinflußt, und diese leiden unter der Anwesenheit vieler Rekonvaleszenten, welche die Ruhe stören und den Platz beengen. Andererseits droht den Genesenden durch frühzeitige Entlassung und vorzeitige Wiederaufnahme der Arbeit der Verlust des unter Mühen und Opfern wiedererlangten Gutes der Gesundheit. Diese ist aber der einzige

Besitz von Vielen, mit dessen Verlust sie entweder zu Grunde gehen oder dem Staat dauernd zur Last fallen. Auch die Frage der Genesendenfürsorge hat somit nicht nur eine gesundheitliche sondern auch eine nationalökonomische Bedeutung. Über die Notwendigkeit der Beschaffung besonderer Rekonvaleszentenanstalten ist man nicht mehr im Zweifel, nur noch über die Art und Weise, wie diese segensreichen Einrichtungen am zweckmäßigsten zu treffen sind.

Frühzeitig hat die Militärverwaltung mit der Errichtung von Genesungsheimen für aktive Militärpersonen begonnen. Der erste praktische Versuch wurde auf Anregung des damaligen kommandierenden Generals, Grafen Häseler, beim XVI. Armeekorps gemacht, in dessen Bereich 1895 ein Militärgenesungsheim mit 97 Lagerstellen in Schloß Lettenbach bei Albersweiler eröffnet wurde. Die hier gemachten Erfahrungen waren günstig. Daher wurden seitens der Militärverwaltung in rascher Folge weitere Heime errichtet, von denen das preußische Heer jetzt 10 besitzt.

Um auch erholungsbedürftigen und Genesung suchenden Offizieren und Sanitätsoffizieren des deutschen Heeres, der Marine und der Schutztruppen die Wohltaten des Aufenthaltes in einem Genesungsheim zuteil werden zu lassen, hat Seine Majestät der Kaiser mit Unterstützung vaterländisch gesinnter Männer das Offizierheim Taunus gestiftet. Neben klimatischen und landschaftlichen Vorzügen seiner Lage bietet es alle Kurmittel, die ein hygienisch-diätetisches Heilverfahren erfordert. Alle Einzelheiten des Baues und der Einrichtung sind unter der Persönlichen Einwirkung Seiner Majestät des Kaisers bestimmt worden, und auch jetzt noch überwacht Seine Fürsorge mit wärmstem Interesse die Entwicklung dieser für Armee und Marine gleich wichtigen Anstalt.

Eine besondere Stellung nehmen die Kindererholungsheime ein, die im Sommer in Sol- und Seebädern elenden, unterernährten, bleichsüchtigen und skrophulösen Kindern der ärmsten Bevölkerungsschichten die Wohltaten einer Kur zugute kommen lassen und daher den Genesungsheimen nahestehen. Die Möglichkeit, die Körperkonstitution des für solche Kuren sehr zugänglichen kindlichen Alters durch Aufenthalt an der See umzustimmen, verleiht den Kindererholungsheimen einen ganz besonders hohen sozialhygienischen Wert.

Durchdrungen von der Notwendigkeit der Verallgemeinerung dieser Einrichtung hat Seine Majestät der Kaiser ein Erholungsheim an der Ostsee bei Ahlbeck für Kinder aus den ärmsten Schichten der Bevölkerung Berlins gegründet. Es soll in vorbildlicher Weise zeigen, wie man mit verhältnismäßig geringen Mitteln ein solches Heim herstellen kann, und soll zur Nachahmung solcher segensreichen Schöpfungen anregen.

Skizze 2. Kaiser Wilhelm-Kindererholungsheim bei Ahlbeck (Ostansicht des Wohnhauses).

Es liegt hart östlich von Ahlbeck unmittelbar an der See auf einem mit Wald bewachsenen, gegen Ost- und Nordwinde geschützten Plateau. Die leicht erhöhte Lage ermöglicht einen freien Ausblick auf die Ostsee, welche gerade hier einen schönen breiten Strand bespült. Wie aus dem Lage-

Besitz von [illegible] Verlust sie entweder zu Grunde gehen oder dem Staat dauernd zur Last fallen. [illegible] Genesendenfürsorge hat somit nicht nur eine gesundheitliche [illegible] ökonomische Bedeutung. Über die Notwendigkeit der Beschaffung [illegible] Heilanstalten ist man nicht mehr im Zweifel, nur noch über die Art und [illegible] Einrichtungen am zweckmäßigsten zu treffen sind.

[illegible] Militärverwaltung mit der Errichtung von Genesungsheimen für aktive [illegible]. Der erste praktische Versuch wurde auf Anregung des damaligen [illegible] Generals, Grafen Häseler, beim XVI. Armeekorps gemacht. In dessen Bereich [illegible] Genesungsheim mit 97 Lagerstellen in Schloß Lettenbach [illegible] Erfahrungen waren günstig. Daher wurden [illegible] weitere Heime errichtet, von denen das preußische Heer jetzt [illegible]

[illegible] und Genesung suchenden Offizieren und Sanitätsoffizieren [illegible] der Marine und der Schutztruppen die Wohltaten des Aufenthaltes in einem Genesungsheim zuteil werden zu lassen, hat Seine Majestät der Kaiser mit Unterstützung vaterlandsch gesinnter Männer das Offizierheim Taunus gestiftet. Neben klimatischen und landschaftlichen Vorzügen seiner Lage bietet es alle Kurmittel, die ein hygienisch-diätetisches Heilverfahren erfordert. Alle Einzelheiten des Baues und der Einrichtung sind unter der Persönlichen [illegible] Kaisers [illegible] worden, und auch jetzt noch überwacht Seine Für[illegible] Entwicklung [illegible] Armee und Marine gleich wichtigen Anstalt.

Ein besonderes [illegible] nehmen die Kindererholungsheime ein, die im Sommer in Ost- und Seebädern [illegible] unterstützten [illegible] Kindern der ärmsten [illegible] Kur zugute kommen lassen und daher den Genesungsheimen nahestehen. [illegible] die Körperkonstitution des für solche Kuren sehr zugänglichen kindlichen Alters durch Aufenthalt an der See umzustimmen, verleiht den Kindererholungsheimen einen ganz besonderen [illegible] hygienischen Wert.

Durchdrungen von der Notwendigkeit der Verallgemeinerung dieser Einrichtung hat [illegible] der Kaiser ein Erholungsheim an der Ostsee bei Ahlbeck für Kinder aus den ärmsten Schichten der Bevölkerung Berlins gegründet. Es soll in vorbildlicher Weise zeigen, wie [illegible] mäßig geringen Mitteln ein solches Heim herstellen kann, und soll zur Nachahmung [illegible] reichen Schöpfungen anregen.

Skizze 2. Kaiser Wilhelms Kindererholungsheim bei Ahlbeck (Ostansicht des Wohnhauses)

Es liegt hart östlich von Ahlbeck unmittelbar an der See auf einem mit Wald bewachsenen, gegen Ost- und Nordwinde geschützten Plateau. Die leicht erhöhte Lage ermöglicht einen freien Ausblick auf die Ostsee, welche gerade hier einen schönen breiten Strand bespült. Wie aus dem Lage-

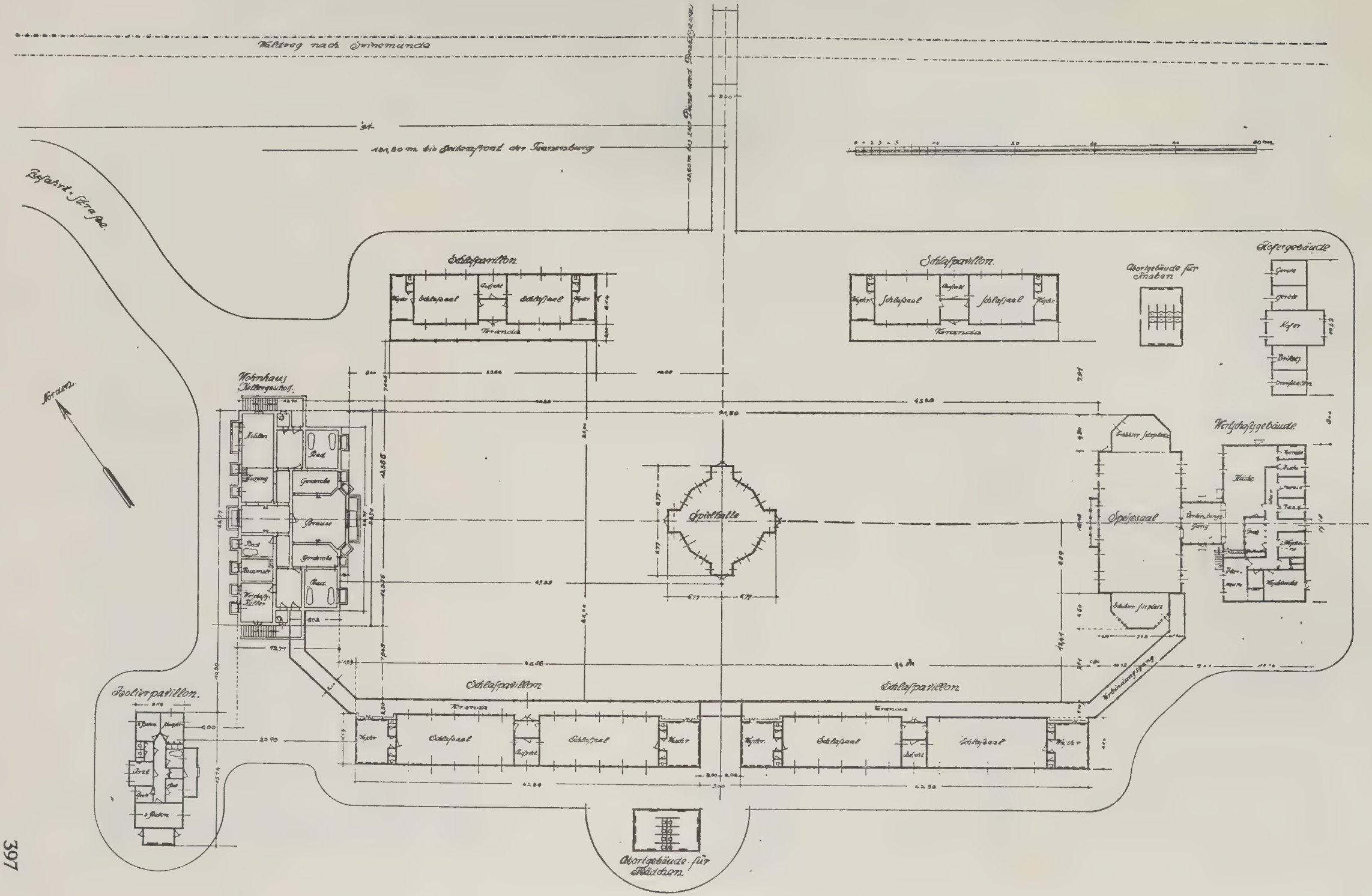
Virchow Krankenhaus Berlin.

Gemeindekrankenhaus Szittkehmen.

Gemeindekrankenhaus Helgoland.

Liegehalle im Gemeindekrankenhause Helgoland.

Garnisonlazarett Coblenz.



Skizze 1. Lageplan des Kaiser Wilhelm-Kindererholungsheims bei Ahlbeck.

plan (Skizze 1) ersichtlich, besteht die ganze Anlage aus sieben einzelnen Gebäuden, einem Wohn- und Verwaltungsgebäude, einem Wirtschaftsgebäude mit Speisesaal, je zwei Schlafpavillons für Knaben und Mädchen und einem Isolierpavillon für erkrankende Kinder. Das Wohn- und Verwaltungsgebäude (Skizze 2) beherrscht als zweistöckiger Bau die ganze Anlage. Die Art der Pavillons veranschaulicht die Skizze 3.

Skizze 3. Kaiser Wilhelm-Kindererholungsheim bei Ahlbeck (Ansicht vom Knabenschlafpavillon).

In ihnen können 150 Kinder beiderlei Geschlechts Aufnahme finden, so daß bei sechsmaligem Wechsel in der wärmeren Jahreszeit jährlich 900 Kindern die Wohltaten eines Seeaufenthaltes zugute kommen.

Der Aufschwung des medizinischen Wissens und Könnens würde allein nicht genügt haben, dem Krankenhauswesen jenen mächtigen Impuls zu geben, dem es die jetzige Blüte verdankt. Es ist das große, unter der Regierung Kaiser Wilhelms I. begonnene und unter Kaiser Wilhelm II. fortgeführte und vollendete Werk der sozialen Versicherungsgesetzgebung, welches im wesentlichen die erforderlichen Mittel herbeischaffte.

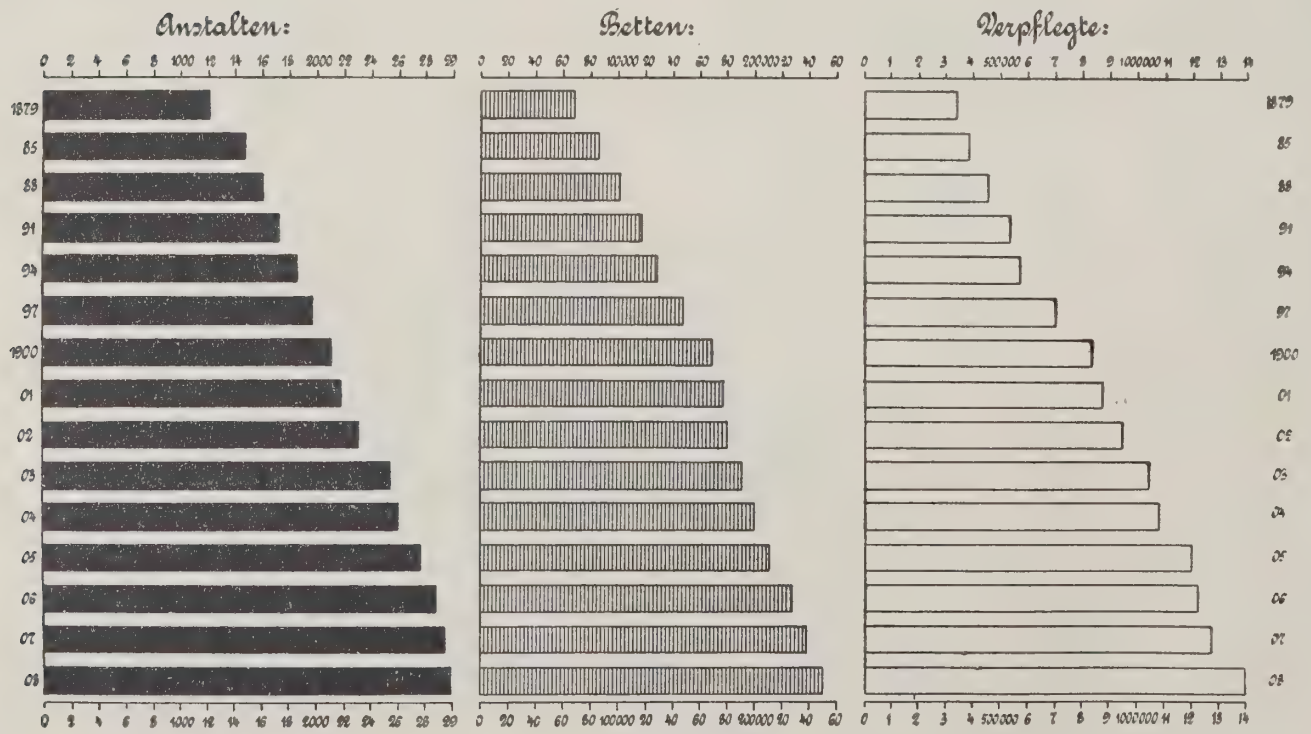


Fig. 1.

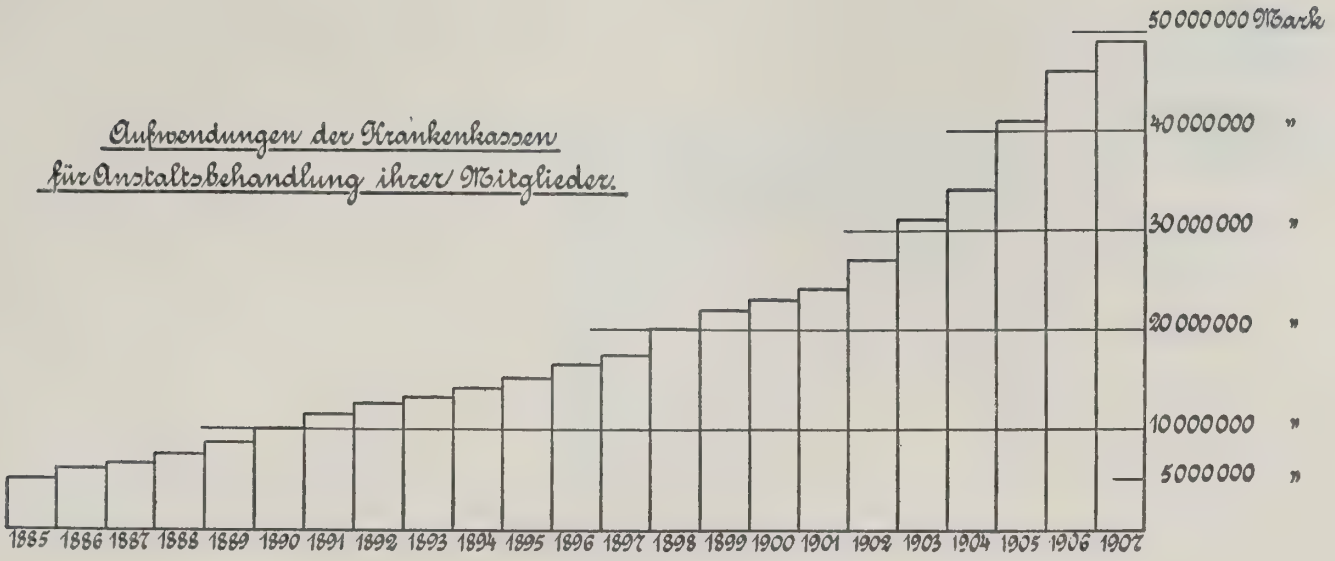


Fig. 2.

Die Gesetze der Kranken-, Unfall- und Invaliden-Versicherung geben den Versicherten im Krankheitsfalle die Möglichkeit, eine unzulängliche häusliche Pflege und ärztliche Behandlung ohne besondere Geldopfer mit der aussichtsvolleren Krankenhauspflege- und Behandlung zu vertauschen.

Infolge des durch die Mitgliedschaft der Kassen erworbenen Anspruchs auf Krankenhausbehandlung ist dem Arbeiter das bis dahin drückende Gefühl der Abhängigkeit von der Barmherzigkeit der Gemeinden und privater Personen genommen und der Charakter der Krankenhäuser als Armenanstalten mehr und mehr geschwunden. Der Zugang zu den Krankenhäusern ist namentlich in den Städten erheblich gestiegen. Die Folge davon war die Erweiterung vorhandener und die Errichtung neuer Anstalten in den kleinen, mittleren und großen Städten. (Siehe Fig. 1 nebenstehend.)

Die stetige Zunahme, welche die Anstaltsbehandlung in dem letzten Vierteljahrhundert durch die Kassenpatienten erfahren hat, beweisen am deutlichsten die jährlichen Aufwendungen der Krankenkassen für die Krankenhausbehandlung, wie sie in Fig. 2 zum Ausdruck kommt. Die Summe ist von 5 Millionen im Jahre 1885 auf 49 Millionen Mark im Jahre 1907 gestiegen!

Auch die Heilstättenbehandlung hat von Jahr zu Jahr zugenommen. Ein Blick auf Figur 3 der graphischen Darstellungen lehrt, daß die Ausgaben der Invalidenversicherung für Heilverfahren der Versicherten von 31 000 Mark im Jahre 1892 auf 20 Millionen Mark im Jahre 1909 angewachsen sind. So stehen Versicherungswesen und Krankenhauswesen in enger Wechselwirkung miteinander.

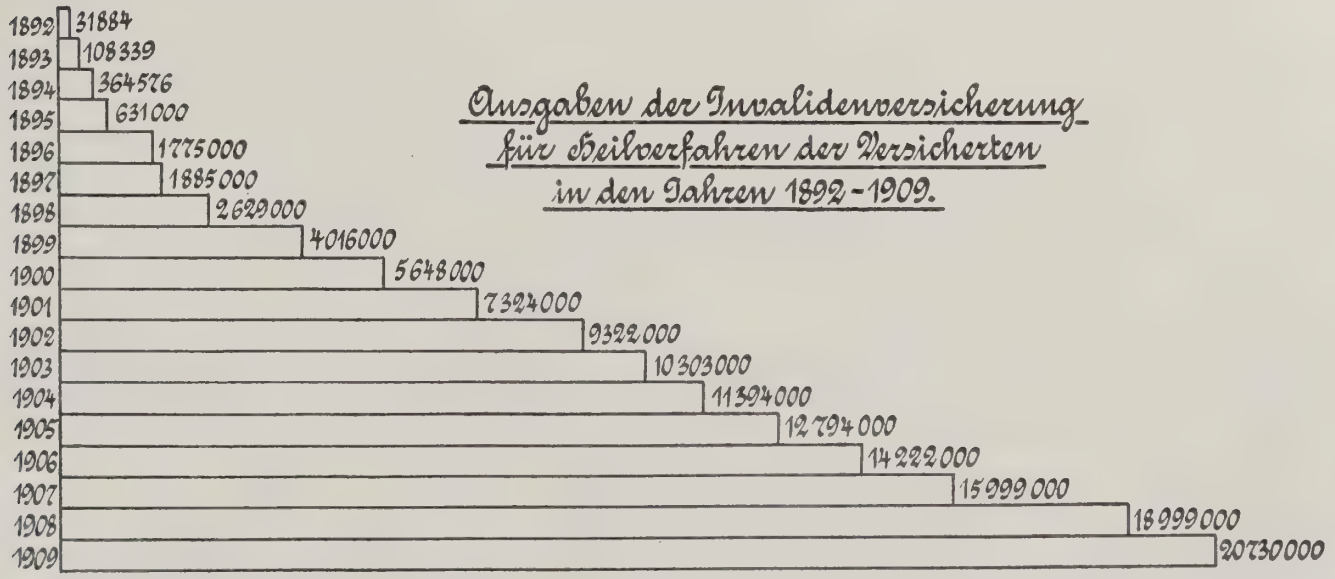


Fig. 3.

Schließlich haben auch die Gesetze zur Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten einen Einfluß auf die Entwicklung der Krankenanstalten gehabt. In der Bekämpfung der Seuchen spielt die Isolierung, d. h. die Entfernung ansteckender Kranken aus ihrer Häuslichkeit und Internierung in Krankenhäuser, eine wichtige Rolle. Für die gemeingefährlichen Krankheiten (Aussatz, Cholera, Gelbfieber, Pest, Pocken, Fleckfieber) ist Absonderung, und wo diese in den Familien nicht durchführbar ist, Überführung in ein Krankenhaus bei allen Kranken, Krankheitsverdächtigen und Ansteckungsverdächtigen vorgeschrieben. Bei Erkrankungen an Diphtherie, Genickstarre, Rotz, Ruhr, Rückfallfieber, Scharlach, Tollwut, Typhus ist in Preußen die zwangsweise Überführung kranker Personen in ein Krankenhaus zulässig. Bei Krankheitsverdacht kann Zwang ausgeübt werden, wenn es sich um Ruhr, Rückfallfieber, Typhus handelt. Wie Figur 4 zeigt, nehmen unter den verschiedenen Krankheitsgruppen der in den allgemeinen Heilanstalten Preußens Behandelten die Infektionskrankheiten die erste Stelle ein.

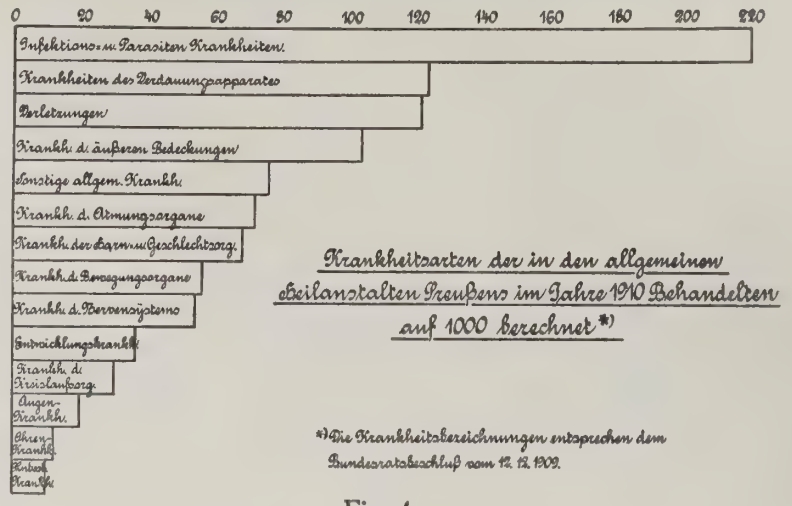


Fig. 4.

Damit ergibt sich ohne weiteres die große soziale Bedeutung der Krankenanstalten im Kampf gegen die mörderischen Seuchen, die im Vergleich zu früheren Zeiten ihre Schrecken mehr und mehr verloren haben.

In demselben Maße wie der Wohlstand unseres Volkes in den 25 Jahren der Regierung Kaiser Wilhelms II. gestiegen ist, hat auch die geistige und sittliche Veredelung zugenommen, und haben mit ihr menschenfreundliche Bestrebungen ausgedehntere Verbreitung gefunden. Zunächst regten sich die Religionsgemeinden, religiöse Orden und Genossenschaften zu neuer Tätigkeit. Zur Ausbildung ihrer barmherzigen Schwestern und Brüder bedurften sie der Krankenhäuser und waren so genötigt, eigene Anstalten zu bauen. Besonders fördernd wirkten zwei Momente: die Wiedererrichtung des Johanniterordens Balley Brandenburg durch Friedrich Wilhelm IV. im Jahre 1853 und die Gründung der katholischen Rittergenossenschaften neuerer Ordnung für Krankenpflege. Durch die Tätigkeit des ersteren entstanden in Preußen allmählich 35 allgemeine Krankenhäuser und außerdem noch verschiedene Sonderanstalten. Von den neuen katholischen Orden betrieb die Genossenschaft der Malteserritter in Schlesien, die Genossenschaft der Rheinisch-Westfälischen Malteser und der Bayerische Hausritterorden den Bau von Krankenhäusern. Auch die im Anschluß an die Genfer Konvention sich mächtig entwickelnden interkonfessionellen Vereine vom Roten Kreuz leisteten der geschlossenen Krankenfürsorge durch Errichtung eigener Anstalten erheblichen Vorschub. Es ist das Verdienst der Kaiserin Augusta, die Tätigkeit der ursprünglich nur für Kriegszeiten gebildeten Vereine im Frieden fortbestehen zu lassen. Als der Ausbruch des Krieges 1866 drohte, gründete sie in Berlin den Frauen-Lazarettverein mit der Aufgabe, Lazarette zu errichten oder zu übernehmen, und gab nach dem Friedensschluß die Anregung zur Gründung des Kaiserin-Augusta-Hospitals als Musteranstalt für Krankenpflege. Dem Beispiel sind die anderen Vereinigungen gefolgt. Vom Roten Kreuz, dem die vaterländischen Frauenvereine sich anschlossen, sind namentlich in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Krankenanstalten ins Leben gerufen, so daß ihre Zahl in Preußen jetzt 56 beträgt.

Unter der Regierung Kaiser Wilhelms II. hat aber auch die private charitative Betätigung in zunehmendem Maße zur Förderung des Krankenhauswesens beigetragen. Der Geist der Humanität,

der unser ganzes öffentliches Leben erfüllt, hat reiche Philanthropen große Summen zur Erweiterung und Errichtung von Krankenanstalten hergeben und den weniger Bemittelten an Sammlungen für diese Zwecke sich beteiligen lassen.

Anzahl und Besitzverhältnisse sämtlicher Heilanstalten in Preußen für das Jahr 1911.

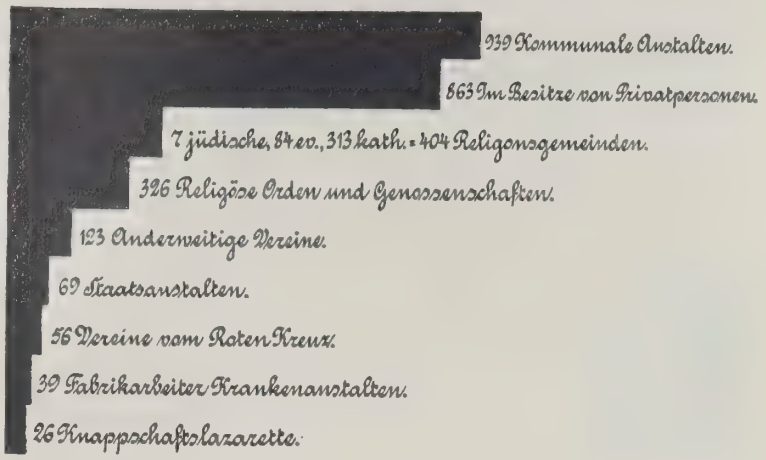


Fig. 5.

Im Gegensatz zu anderen Ländern, namentlich England und Amerika, in denen das ganze Krankenanstaltswesen hauptsächlich in den Händen reicher Philanthropen ruht und durch sie verwaltet wird, werden in Deutschland Vermächtnisse und Stiftungen für Krankenhauszwecke in der Regel den Kommunalverwaltungen zur Verfügung gestellt.[1])

So anerkennenswert und dankenswert die Leistungen sind, welche der Wohltätigkeitsdrang im letzten Vierteljahrhundert zustande gebracht hat, so stehen sie doch außer jedem Verhältnis zu den Leistungen der kommunalen und staatlichen Fürsorge.

Trotzdem ist die freie Liebestätigkeit nicht überflüssig geworden. Noch immer besteht in volkreichen Städten und Gegenden ein Bedürfnis nach Krankenhäusern, obwohl alljährlich neue Anstalten ihre Tore öffnen.

Die großen Fortschritte, welche die Hygiene im Verein mit der Technik im verflossenen Vierteljahrhundert auf dem Gebiete des Wohnungswesens, der Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, der Erkennung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten gemacht hat, haben auf keinem Gebiete so umgestaltend gewirkt wie auf dem des Krankenhauses.

Die gesteigerte Forderung von Luft, Licht und Ruhe hat dazu geführt, Krankenhäuser aus den engen, dunklen und geräuschvollen Straßen, Gassen und Mauerwinkeln auf freie Plätze oder in die Peripherie der Städte an Stellen zu verlegen, die von vielen Punkten auf guten Wegen bequem zu erreichen sind. An die Stelle eines einzigen, großen, alles in sich aufnehmenden Hauses ist eine kleinere oder größere Anzahl von Gebäuden getreten. Das frühere Prinzip der Zentralisation ist von dem der Dezentralisation abgelöst. Der erste Schritt dazu ging von England aus. Hier wurde schon 1730 das St.-Bartholomäus-Hospital nicht mehr als Einheitsbau, sondern in vier selbständigen, durch Gartenanlagen getrennten Krankenblocks errichtet. 25 Jahre später entstand nach demselben Prinzip das große Royal Hospital in Stonehouse bei Plymouth mit 15 voneinander unabhängigen, durch Kolonaden verbundenen Blocks. In Frankreich gelangte das neue Bausystem bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zur Durchführung, während es in Deutschland zunächst keine Nachahmung fand.

Der veränderten Bauweise folgte bald die Abschaffung des Korridorsystems und die Einführung der Pavillons. Den Anstoß dazu gaben die Erfahrungen der Kriege in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts. Sie legten namentlich in Deutschland den Keim zu dem hier in späterer Zeit zur mächtigen Entfaltung kommenden Krankenhausbauwesen. In dem Königlich Preußischen Lazarett-Reglement vom 16. September 1787 war auf die Bedeutung von barackenartigen Bauten für die Anlage von militärischen Hospitälern im Felde hingewiesen worden. Die Benutzung von Holzbaracken hatte schon 1807 nach der Schlacht bei Preußisch-Eylau und 1813/14 nach den Schlachten bei Ligny, Quatrebras und Belle-Alliance stattgefunden. Ihre Brauchbarkeit war aber

---

[1]) Anzahl und Besitzverhältnisse sämtlicher Heilanstalten in Preußen für das Jahr 1911 gehen aus der graphischen Darstellung Nr. 5 hervor, deren Zahlen den Mitteilungen des statistischen Landesamts entnommen sind. Danach sind im ganzen 3109 Heilanstalten ermittelt, die sich sehr ungleichmäßig auf die verschiedenen Besitzer verteilen. Die Kommunen (Provinz-, Bezirk-, Kreis-, Gemeindeverbände, Landesversicherungsorganisationen) stehen an der Spitze.

in der nachfolgenden Friedenszeit wieder in Vergessenheit geraten. Erst die Kriege in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts erinnerten wieder an den Nutzen. Im Krimkriege gelang es den Engländern, mit Hilfe des systematisch durchgeführten Prinzips der Evakuierung der Kranken und Verwundeten aus den großen Häusern und ihrer Unterbringung in einzelnen, kleineren Baracken die Verluste der Armee durch Kranke ganz wesentlich herunterzudrücken. Dieselben Erfolge wurden im amerikanischen Bürgerkriege durch die Errichtung von hölzernen Baracken erzielt. Die Kriege 1864, 1866 und 1870/71 brachten eine Bestätigung der Vorteile einer zerstreuten Unterbringung und hatten die Einführung dieses Prinzips bei den ständigen Krankenanstalten zur Folge. Aus den in der Not des Krieges entstandenen Improvisationen lernte man für die stabilen Krankenhausbauten des Friedens!

Es ist das Verdienst der Kaiserin Augusta, unter großen persönlichen Opfern den Gedanken der Verwendung von Baracken für Dauerspitäler im Frieden in die Tat umgesetzt zu haben. Unter ihrem Einfluß wurde nach dem Frieden 1866, wie bereits erwähnt, in Berlin das erste stehende Barackenlazarett in Gestalt des Kaiserin-Augusta-Hospitals gebaut.

Die dem Holzbau der Baracken anhaftenden Mängel – Feuersgefahr, schwere Heizbarkeit, schwierige Desinfizierbarkeit – führten dazu, an Stelle des Holzbaues Fachwerk oder Massivbau zu verwenden. So entstanden die Krankenpavillons, ein- oder zweigeschossige Massivbauten ohne Korridore mit einem oder zwei größeren, zweiseitig belichteten Krankensälen.

Das alte Korridorsystem wurde wegen der ihm anhaftenden Mängel, mangelhafte Ventilation und unzureichende Belichtung des Korridors, vom Pavillonsystem zunächst völlig verdrängt. Dieses galt eine Zeit lang für die höchste Entwicklungsstufe des Krankenhausbaues. Das erste große, nach dem Pavillonsystem errichtete massive Krankenhaus in Deutschland ist die 1870–74 erbaute städtische Krankenanstalt Friedrichshain-Berlin. Sie wurde vorbildlich für Krankenhausneubauten in- und außerhalb Deutschlands. Nachdem man mit den Fortschritten der Hygiene und Technik gelernt hatte, die früheren Mängel des Korridorsystems zu beseitigen, ist man wegen der ihm eigenen Vorteile zu seiner Anwendung zurückgekommen, insonderheit bei den kleinen Krankenhäusern, für die der Einheitsbau aus ökonomischen und betriebstechnischen Gründen die vorteilhafteste Lösung ist. In den mittleren und größeren Krankenhausanlagen pflegt man ein gemischtes System anzuwenden. So ist die größte und modernste Krankenhausanlage Berlins, das Virchow-Krankenhaus, von dem die Abbildung auf Seite 396/397 eine Gesamtansicht gibt, nach dem gemischten System errichtet. Dasselbe Prinzip ist auch für das bereits erwähnte Koblenzer Garnisonlazarett durchgeführt (Abbildung Seite 396/397). Beide Bilder veranschaulichen gleichzeitig, wie man im Gegensatz zu früher auf das Gefällige der äußeren Erscheinung der einzelnen Gebäude und ihre geschmackvolle Gruppierung Wert legt. Dadurch ist den modernen Krankenhäusern das Kasernenartige genommen, das ihnen früher anhaftete. Das Virchow-Krankenhaus nimmt sich geradezu »wie eine nach einheitlichem Plane angelegte Villenkolonie aus«. Aber auch andere moderne Krankenhäuser machen durch die Gruppierung ihrer Gebäude in gärtnerischen Anlagen mit Ergehungs- und Erholungsplätzen, mit stimmungsvollen Baumgruppen, mit blühenden Blumenbeeten und grünen Rasenflächen den Eindruck des Freundlichen und Behaglichen (Abbildungen Seite 404/405). Alles, was schmerzliche Eindrücke hervorrufen könnte, ist dem Auge und Ohr des Kranken nach Möglichkeit entzogen.

Auch in der architektonischen Gestaltung der einzelnen Gebäude herrscht das Bestreben vor, alles zu vermeiden, was den Kranken abschrecken könnte. In manchen Städten stellen die Krankenhäuser Prachtbauten dar, die von der Leistungsfähigkeit und den Humanitätsbestrebungen des Gemeinwesens Zeugnis ablegen und als Repräsentationsbauten wohl ihre Berechtigung haben. Muß es nicht als erstrebenswertes Ziel gelten, den Krankenhäusern bei aller Rücksicht auf den guten Geschmack den einfachen Charakter zu erhalten?

Die Fortschritte der Hygiene und Technik auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung haben in jedem modernen Krankenhause praktische Verwertung gefunden.

Es existiert kaum ein Krankenhaus, das nicht an eine zentrale Wasserversorgung und Kanalisation angeschlossen wäre oder eine eigene nach den Grundsätzen der modernen Hygiene eingerichtete (zentrale) Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung besäße.

Die Verwendung der neuzeitlichen Verbesserungen der Heizung, Lüftung und Belichtung haben zur Hebung der Sauberkeit ganz wesentlich beigetragen. Wo es die Verhältnisse irgendwie gestatten, ist das Prinzip der Sammelheizung durchgeführt.

Mit der zentralen Heizungsanlage ist vielfach eine zentrale Lüftungsanlage verbunden. Die frische Luft wird vor dem Eintritt gereinigt, filtriert und erwärmt und die verdorbene durch besondere Kanäle abgesogen.

Innerhalb des Krankengebäudes ist das Prinzip der Dezentralisation mehr und mehr zur Geltung gekommen. An Stelle der Vereinigung einer großen Zahl von Kranken in einem Saal ist trotz Erhöhung der Bau-, Betriebs- und Pflegekosten das Bestreben getreten, sie auf eine größere Zahl von Zimmern zu verteilen. Die Vorzüge sind klar. Die Kranken sind weniger Störungen und unerfreulichen Eindrücken ausgesetzt, und der individualistischen Behandlung kann in höherem Grade Rechnung getragen, auf ihr seelisches Empfinden mehr als früher eingewirkt werden. Durch Anbringung von Liegehallen in unmittelbarem Anschluß an die Krankensäle und Zimmer wird Freiluftbehandlung auch für Schwerkranke in ausgedehntem Maße ermöglicht. Im Cecilienhause zu Charlottenburg hat man aus Mangel an Raum und Licht in sehr zweckmäßiger Weise Dachgärten zur Licht- und Luftbehandlung eingerichtet. Eine Abbildung derselben ist auf Seite 396/397 wiedergegeben.

Die Zahl der Nebenräume hat im Vergleich zu den früheren Bauten eine beträchtliche Steigerung erfahren. Bei der Herstellung der Wände, Decken, Fenster und Türen herrscht das Prinzip vor, zwecks Vermeidung staubablagernder Stellen und zur Erleichterung der Reinigung glatte, dichte und fugenlose Oberflächen zu schaffen, vorspringende, scharfe Kanten und Ecken zu vermeiden und bei der Herrichtung von Fußböden auf Dichtigkeit und Widerstandsfähigkeit Bedacht zu nehmen.

Im Anstrich der Krankenzimmer haben freundliche lichte Farben in zarten, einfachen Tönen die düsteren und monotonen grauen Farben verdrängt. Die früher beliebten Decken, Kokosläufer, Teppiche, Wollgardinen und Vorhänge sind verschwunden. Als Fenstervorhänge dienen jetzt waschbare, leinene Zuggardinen.

In erfreulicher Weise sucht man allenthalben durch Bilder, kleine Wandmalereien, Aufstellung von Blattpflanzen, Rankengewächsen und blühenden Blumen die Freundlichkeit der Zimmer zu erhöhen.

Für gute Lagerung, Sauberkeit der Wäsche, appetitliche Verabfolgung der Speisen und Getränke wird in höherem Maße als früher Sorge getragen. Immerhin bleibt die Versorgung der Kranken mit gut zubereiteten, ansehnlich dargebotenen und zweckmäßig transportierten Speisen eine der schwierigsten Aufgaben des Betriebes.

Die Fortschritte der Krankenhaushygiene und Technik wie der ärztlichen Kunst und Wissenschaft kommen in keinem Teil des modernen Krankenhauses so sinnfällig zum Ausdruck wie in der Anlage, dem Bau und der Einrichtung der Operationszimmer. In diesen finden sich alle Errungenschaften in praktischer Form verkörpert. Aus dem in vergangenen Zeiten meistens nur aus einem Zimmer bestehenden Operationsraum sind umfangreiche Anlagen mit zahlreichen Räumen: Wartezimmer, Kleiderablage, Röntgenzimmer, Baderaum, Vorbereitungszimmer, Sterilisierraum, Zimmer für septische und aseptische Operationen geworden. Der dringlichsten Forderung einer tageshellen Beleuchtung und aseptischen Beschaffenheit des Operationssaales wird jetzt überall entsprochen. Alle die Raumumgrenzung bildenden Teile, Wände, Decken, Fenster, Türen sowie Wandschränke, Spiegel, Uhren stellen glatte Flächen dar, wodurch Staubablagerung unmöglich, peinlichste Sauberhaltung und eine Desinfektion jederzeit bequem durchführbar ist. Als Wandbekleidung werden zu dem Zweck glasierte helle Wandkacheln, als Bodenbelag leicht geriffelte Fliesen verwendet. Die Wascheinrichtungen pflegt man in die Nebenräume zu verlegen. Wie überhaupt das Prinzip vorherrscht, von den Operationszimmern alles fernzuhalten, was ihre

Säuberung erschweren könnte. Neben den Operationssälen verdienen Bade- und Übungsräume für physikalische Therapie als neuzeitliche Einrichtungen hervorgehoben zu werden. In den Krankenanstalten größeren Stils sind diese Einrichtungen meist in einem das Gegenstück des Operationshauses darstellenden Gebäude vereinigt.

Weitere Neuerungen bilden die großen Zentral-Koch- und -Waschküchen. Die neueste Etappe stellen die Diätküchen und Milchküchen dar, erstere zur speziellen Versorgung derjenigen Kranken, denen eine besonders subtile Ernährung vonnöten ist, letztere zur Herstellung keimfreier Milch unter möglichster Erhaltung ihrer biologischen Eigenschaften.

Von großer Bedeutung für die Verhütung und Bekämpfung der Hospitalkrankheiten und daher von unmittelbarem Einfluß auf das rasche Aufblühen der modernen Anstalten ist die Errichtung besonderer Absonderungshäuser oder Räume für ansteckende Kranke gewesen. Diese pflegen heutzutage selbst in den kleinsten Krankenanstalten nicht zu fehlen. Neben diesen bildet die Desinfektionsanstalt ein unentbehrliches Hilfsmittel zur Verhütung der Krankenhausinfektionen und zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten im allgemeinen. Berücksichtigt man noch, daß auf die fortlaufende Desinfektion der Krankenabgänge, auf leichte Desinfizierbarkeit und Abwaschbarkeit der Einrichtung, auf nicht zu enge Belegung der Zimmer, auf bequeme Lagerung und Versorgung der Kranken Bedacht genommen wird, so ist es verständlich, daß die Scheu vor der Krankenhausbehandlung mehr und mehr schwindet und die Anstaltsbehandlung von Jahr zu Jahr geschätzt wird.

Die Döckerschen Krankenbaracken. Die im Kriege mit den improvisierten hölzernen Baracken gemachten günstigen Erfahrungen hatten die Herstellung der transportablen Krankenbaracke zur Folge, die ein unentbehrliches Mittel zur Krankenversorgung auch im Frieden geworden ist und daher in unserer Schilderung um so weniger übergangen werden darf, als das System in Gestalt der Döckerschen Baracke der Firma Christoph und Unmack in Deutschland eine besondere Vollkommenheit erfahren hat. In allen Fällen außergewöhnlichen Bedarfs an Krankenunterkünften bei Epidemien, Erdbeben, Grubenunglücken, Überschwemmungen hat sie sich als eine ganz vorzügliche Einrichtung bewährt, indem sie schnell an den Ort des Bedarfs geschafft und hier ebenso schnell und leicht aufgestellt werden konnte.

Neben den fliegenden Baracken leichter Bauart zur vorübergehenden Unterbringung von Kranken hat die Firma eine stabile Baracke hergestellt, die als ständige Krankenunterkunft dienen soll und für diesen Zweck schon mehrfach Verwendung gefunden hat. Daß die Baracken auch für größere Krankenhausanlagen geeignet sind, beweist das für 100 Betten eingerichtete, zum größten Teil aus Döckerbaracken bestehende Krankenhaus des Friedrich-Wilhelm-Stifts in Bonn, das nach dem Sachverständigenurteil allen Anforderungen genügt und daneben den Vorzug großer Billigkeit hat[1]).

Leitung und Verwaltung. Mit der Änderung des Charakters der Krankenanstalten hat sich allmählich auch eine Änderung in der Leitung und Verwaltung vollzogen. Nachdem Staat und Kommune angefangen haben, sich auf diesem Gebiete energisch zu betätigen, nachdem die Krankenpflege zu einem Berufe herangewachsen ist, der einer ernsten technischen Vorbereitung bedarf, und der ganze Betrieb eines Krankenhauses immer mehr den Charakter eines ärztlich technischen angenommen hat, ist die Überzeugung zur Geltung gelangt, daß an die Spitze einer Heilanstalt auch ein Heilkundiger, ein Arzt, gehört. Zwar ist dieses Prinzip noch nicht allgemein durchgeführt, aber in erfolgreichem Vordringen begriffen. Für ein Krankenhaus ist die Rücksicht auf Humanität und Nächstenliebe ebenso wichtig wie die auf einen straffen und hygienisch durchdachten wirtschaftlichen Betrieb und wie die auf das höchste gesteigerte Leistungsfähigkeit der Ärzte.

Die in manchen Krankenhäusern bestehende Koordinierung eines nichtärztlichen Leiters neben einem ärztlichen kann den Anforderungen nicht genügen. Jede Zweiteilung hat ihre Bedenken. Nur

---

[1]) Nach Angabe der Firma betragen die Kosten für ein Bett ohne Grund und Boden und innere Einrichtung etwa 400 Mark.

Städtisches Krankenhaus Charlottenburg-Westend.

Kaiserpavillon auf Helgoland

die Vereinigung aller Fäden des vielgestaltigen Krankenhausbetriebes in der Hand eines ärztlichen Sachverständigen gewährleistet eine gedeihliche Entwicklung und Wirkung einer Heilanstalt.

Die Aufgaben der Krankenhäuser. Neben dem Hauptzweck der Krankenversorgung und Krankenheilung dienen die Krankenhäuser der wissenschaftlichen Forschung, der ärztlichen Aus- und Fortbildung, der Heranbildung und Schulung des erforderlichen Pflegepersonals und der Erfüllung sozialhygienischer Aufgaben. Die Fortschritte der Heilkunde sind zu einem nicht geringen Teile den Erfahrungen und Beobachtungen in den Krankenhäusern zu danken. Die weitere Entwicklung der Medizin wird auch in Zukunft auf das engste mit den Krankenanstalten verknüpft bleiben. Beide stehen in steter Wechselwirkung miteinander. Die Errungenschaften der Heilkunde haben das Krankenhaus mit auf die jetzige Höhe bringen helfen, und umgekehrt bleibt das Krankenhaus nach wie vor die nie versiegende Quelle immer neuer Anregungen für die Wissenschaft. Die als Lehranstalten dienenden Krankenhäuser sorgen für die praktische Unterweisung der Studierenden, und in den größeren Krankenanstalten erfahren die Praktikanten oder fertigen Ärzte eine Vervollkommnung ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten und eine Vertiefung des Verständnisses für die Aufgaben und Pflichten ihres Berufs. Außerdem schöpfen alljährlich Hunderte von Pflegepersonen, Schwestern, Wochenpflegerinnen, Hebammen, Wärtern, Heilgehilfen ihre Berufskenntnisse aus den Krankenhäusern.

Den Kranken selbst erwächst daraus unmittelbar der größte Nutzen. Denn die Lehrstühle pflegen mit den ersten ärztlichen Kräften besetzt zu werden, und die Lehranstalten eifern in regem Wettstreit miteinander, als Musteranstalten zu gelten und den Schülern das Beste und Vervollkommenste vor Augen zu halten.

Auf die großen kulturhygienischen Aufgaben der Krankenhäuser im Kampf gegen die am Marke des Volkes zehrenden Seuchen ist bereits auf Seite 402 hingewiesen.

Es ist noch eine vielfach verbreitete Meinung, daß nur die Kliniken der Universitäten und die großen, mit allem Komfort ausgestatteten Anstalten der volkreichen Städte in der Lage seien, die mannigfaltigen Aufgaben zu erfüllen. Auch das kleine, von weniger leistungsfähigen Gemeinden der kleineren Stadt und des platten Landes gebaute, einfache Krankenhaus hat seinen hohen Wert. Für den unter den schwierigen Verhältnissen der Landpraxis tätigen Arzt bietet es ein dankbares Feld ärztlicher Betätigung, dessen Bestellung der Gemeinde von größtem Nutzen, dem Arzt selbst zur Quelle innerster Befriedigung werden kann. Indem es ihm die für die Ausübung seiner Kunst erforderliche Werkstätte und dadurch die Möglichkeit gibt, auf Gebieten, die ihm sonst verschlossen sind, tätig zu sein, fördert es seine Leistungen und bringt sein Können auf eine weit höhere Stufe der Vollendung, als sie in der zerstreuten Tätigkeit der Praxis würde erreicht werden können. Es macht ihn unabhängig von der Gunst des Einzelnen und läßt ihn so mehr, als ihm sonst möglich sein würde, die Interessen und das Wohl der Gesamtheit wahrnehmen. Dadurch gewinnt seine Persönlichkeit an Festigkeit, Ansehen und Einfluß bei der Durchführung hygienischer Maßnahmen, und es wird ihm nicht schwer werden, die vielerorts noch vorhandenen Vorurteile gegen das Krankenhaus zu beseitigen und den Wert desselben in das rechte Licht zu stellen.

Berücksichtigt man die in kleinen Orten niedrigen Preise für Grund und Boden, die geringen Bau- und Unterhaltungskosten, die oft schwierigen Transportverhältnisse nach den meilenweit entfernt gelegenen größeren Städten, die höheren Pflegesätze in diesen und schließlich die Scheu der an der Scholle haftenden Landbevölkerung vor einem längeren Aufenthalt in fremder Stadt, fern von ihrer engeren Heimat, so wird man das Bestreben der kleinen Kommunal- und Kreisbehörden, eigene Krankenhäuser mit geringer Bettenzahl zu bauen, nur gutheißen und unterstützen können.

Diese Bestrebungen haben in Seiner Majestät dem Kaiser den tatkräftigsten Förderer gefunden. Er hat öfter, als allgemein bekannt sein dürfte, für den Bau kleiner Krankenhäuser in ländlichen Gemeinden die erste Anregung gegeben, seine Ausführung durch finanzielle Unterstützungen ermöglicht und für die Einrichtung und Leitung stets ein bis ins einzelne gehendes, lebendiges Interesse gezeigt. So wurde 1905

auf seine eigenste Initiative in dem an der Ostgrenze der Rominter Heide gelegenen Kirchdorf Szittkehmen der Grundstein für ein Krankenhaus gelegt, das sich zu einer höchst segensreichen Einrichtung des Landes entwickelt hat. (Abbildung Seite 396/397.) Von Szittkehmen ist das nächste Krankenhaus – Kreiskrankenhaus Goldap – 4 Meilen, von den äußersten Dörfern des Kirchspiels sogar 6 Meilen entfernt, so daß die Bewohner bei den schwierigen Transportverhältnissen einer Anstaltsbehandlung nicht teilhaftig werden konnten. Das Krankenhaus wurde zunächst für 13 Betten eingerichtet, mit Zentralheizung, Warmwasserversorgung und später, nachdem Seine Majestät der Kaiser dem Hause einen Röntgenapparat geschenkt hatte, mit elektrischer Beleuchtung versehen. Schon nach vierjährigem Bestehen erfreute es sich eines solchen Zuspruchs, daß die Bettenzahl nicht mehr ausreichte. Besonders strömten auch aus dem benachbarten Rußland Kranke zu, um in dem deutschen Krankenhause Heilung zu suchen und zu finden. In dankbarer Anerkennung der Krankenversorgung der russischen Untertanen stiftete der Zar 1909 dem Hause eine beträchtliche Summe für die Gewährung freier Verpflegungstage. In demselben Jahre ließ Seine Majestät der Kaiser auf seine Kosten einen Flügel an das Haus anbauen, so daß die Bettenzahl von 13 auf 27 erhöht wurde. Trotz dieser Vermehrung findet zu Zeiten eine Überlegung statt. Von der fortschreitenden Entwicklung geben folgende Zahlen ein Bild. Es betrug

	die Zahl der Kranken:	die Zahl der Verpflegungstage:
1906/07	145	3331
1907/08	249	3643
1908/09	252	3650
1909/10	258	4829
1910/11	260	4608
1911/12	391	8417

Wie in Ostpreußen hat Seine Majestät der Kaiser auch noch an anderen Orten das Bedürfnis der Gemeinden nach geordneter Krankenpflege erkannt und zu ihrer Durchführung in landesväterlicher Fürsorge beigetragen. Als in Helgoland 1909 mit den Hafenbauten begonnen wurde, und diese einen starken Zuzug von Arbeitern und Angestellten zur Folge hatten, machte sich der Mangel eines zeitgemäßen Krankenhauses in empfindlicher Weise bemerkbar. Gelegentlich eines Besuches der Insel im Frühjahr 1910 ergab sich die Notwendigkeit eines Neubaues des unzulänglichen alten Krankenhauses. Da die schnelle Beschaffung einer Unterkunft geboten war, und die Gemeinde Helgoland geeignete Räume für die provisorische Krankenpflege nicht erhalten konnte, stellte Seine Majestät der Kaiser einen neuen Döckerschen Pavillon mit voller Einrichtung bis zur Fertigstellung des neuen Gemeindekrankenhauses zur Verfügung.

»Der Kaiser-Pavillon«, von dem die Abbildung auf Seite 404/405 eine Gesamtansicht darstellt, gewährt 17 Kranken Unterkunft und ist so eingerichtet, daß ein Teil isoliert werden kann. Einen besonderen Teil der Anlage bildet der modern hergerichtete und ausgestattete Operationssaal mit Vorbereitungsraum und anschließendem Arztzimmer. Die Erwärmung der Räume erfolgt durch eine in einem besonderen Keller untergebrachte Zentralheizung. Trotz der exponierten Lage auf einem Felsen des Oberlandes und der in Helgoland oft herrschenden rauhen Winde hat die Benutzung auch im Winter ohne Störung und Klagen stattfinden können. Von besonderem Interesse dürfte die wegen Mangel an Süßwasser unter dem Pavillon angelegte Zysterne sein, in welcher das Regenwasser durch Dachrinnen von den Dachflächen der Anlage gesammelt wird.

Der durch ein Gnadengeschenk Seiner Majestät des Kaisers ermöglichte Neubau des Krankenhauses im Unterland wurde im Juni 1912 vollendet und in Betrieb genommen. Es besteht aus einem Hauptgebäude, einem Quergebäude (Isolierabteilung) und einem Nebenhaus. Wie die Abbildung auf Seite 396/397 zeigt, hat das Hauptgebäude Erd-, Ober- und Dachgeschoß. Im Keller sind Heizanlagen und Vorratskammern untergebracht. Die eine Hälfte des Erdgeschosses wird von Küche und Wirtschaftsräumen, die andere von der Operationsanlage eingenommen. In den

beiden anderen Stockwerken befinden sich die Krankenzimmer. Als Ersatz für den mangelnden Garten dienen besonders geräumige, freundlich gestaltete, für Männer und Frauen getrennte Veranden, von denen eine Abbildung auf Seite 396/397 gegeben ist. Die Leitung liegt in den Händen des Gemeinde- und Badearztes. In der kurzen Zeit des Bestehens ist das Krankenhaus stark frequentiert worden und hat den ungeteilten Beifall nicht nur der Kranken, sondern vieler zur Kur in Helgoland weilenden Ärzte und Badegäste gefunden.

Wie der Gemeinde Helgoland hat Seine Majestät der Kaiser der Gemeinde Odde, einer kleinen norwegischen Stadt am Hardangerfjord, zu einem Krankenhause verholfen. Ähnlich wie in Helgoland machte sich hier das Bedürfnis nach Krankenunterkunft bemerkbar, als ein großes Werk zur Azetylengewinnung entstand, und damit die Zahl der Einwohner besonders der arbeitenden Klasse unverhältnismäßig schnell anstieg. Der Döckersche Krankenpavillon (Abbildung Seite 404/405) enthält zwei Krankenräume für je zwei Betten, Operationszimmer mit Bad, Küche nebst Speisekammer und Aufbewahrungsraum, zwei Klosettanlagen und ruht auf einem aus Bruchstein hergestellten Fundament. Die Anlage genügt allen Ansprüchen und ist ein großer Segen für den Ort, für die zahlreichen Arbeiter und für den Arzt, der, von einer Krankenschwester unterstützt, besonders auf dem Gebiete der Chirurgie und Frauenheilkunde viel eingehender sich zu betätigen in der Lage ist als früher.

Die Krankenpflege lag bis vor wenigen Jahrzehnten fast ausschließlich in den Händen von Orden und Genossenschaften. In dem Vordergrund ihrer Bestrebungen und Tätigkeit standen religiöse und kirchliche Prinzipien. Die Ausübung der werktätigen Nächstenliebe war die Hauptsache, die Erfüllung ärztlicher Forderungen kam erst in zweiter Linie. Bei aller Anerkennung ihrer großen Verdienste und bewundernswerten Leistungen darf gesagt werden, daß die Angliederung der Krankenpflege an kirchliche Institutionen nicht als eine notwendige Vorbedingung ihrer erfolgreichen Ausübung angesehen werden kann. Die Zeiten gehören der Vergangenheit an, in denen hingebende Liebe und nie versagende Hilfsbereitschaft der barmherzigen Schwester oder Diakonissen die fehlende Schulung ersetzen konnten.

In demselbem Maße, wie die ärztlichen Heilbestrebungen in ganz andere Bahnen geleitet worden sind und die Aufgaben des Krankenhauses sich geändert haben, sind auch die Anforderungen an die personelle Krankenpflege andere geworden. Von ihr wird nicht mehr die Betätigung eines bestimmten kirchlichen Bekenntnisses gefordert, sondern neben entsprechenden Charaktereigenschaften ein hohes Maß von Fachkenntnissen und Fertigkeiten verlangt, Forderungen, die auch die freien weltlichen Kräfte zu erfüllen imstande sind. Der unter dem Zeichen des Roten Kreuzes entstandene Verband Deutscher Krankenpflege-Anstalten mit seinen nach Tausenden zählenden Mitgliedern ist dafür ein vollgültiges Zeugnis. In England, wo seit dem anfeuernden Beispiel der aus ihrer Tätigkeit im Krimkriege berühmt gewordenen Miß Florence Nightingale die gesamte Krankenpflege von genossenschaftlichen, weltlichen Krankenpflegerinnen-Verbänden ausgeübt wird, steht dieser Zweig der Wohlfahrtspflege auf der Höhe. Das nach dem Muster des englischen Nightingale-home von Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich als weltliche Krankenpflegeschule in Berlin gestiftete Viktoriahaus, das alljährlich eine Anzahl junger Mädchen besserer Stände zu tüchtigen Schwestern ausbildet, war bei uns epochemachend für Einführung weltlicher Verbände von hoher Leistungsfähigkeit. Viele große Krankenhäuser sind dazu übergegangen, eigene Schwesternverbände zu gründen, und haben damit ermutigende Erfahrungen gemacht.

Das schnelle Anwachsen der Zahl des außerhalb der Organisationen stehenden Pflegepersonals hat es mit sich gebracht, daß in die Krankenpflege Elemente gelangt sind, die nach ihrem Bildungsgrad und ihren Fähigkeiten den erhöhten Anforderungen nicht entsprechen. Durch die Einführung eines staatlichen Befähigungsnachweises ist eine Grundlage für bessere Zustände geschaffen. Die gleichzeitige Hebung der wirtschaftlichen Lage des Pflegepersonals hat weiterhin dazu beigetragen, die Leistungen zu erhöhen.

Manche Frage harrt noch der Klärung, unter anderen die, ob die einjährige Ausbildung genügt, wie die Zahl der Arbeitsstunden zu normieren, Unterkunft und Verpflegung zu regeln sind. Die

Schwesternfrage ist ein gutes Stück der Frauenfrage, und es ist wesentlich Sache der geschlossenen Heilanstalten, sie zu einem der Bestimmung der Frau würdigen Abschlusse zu bringen. Die letzten 25 Jahre haben gute Vorbedingungen dafür geschaffen.

Ueberblickt man den kurzen Abriß über die Entwicklung der geschlossenen Krankenfürsorge in den 25 Regierungsjahren Kaiser Wilhelms II. und zieht das Fazit dessen, was geleistet ist, so wird man von dem Gefühl der Befriedigung und des Dankes erfüllt, der Befriedigung über das Erreichte, des Dankes gegen alle, die in selbstloser Hingabe ihre besten Kräfte in den Dienst der geschlossenen Krankenfürsorge gestellt haben. Zu ihrer jetzigen Blüte hat das vergangene Vierteljahrhundert mehr beigetragen als irgendeine andere Zeitperiode, und dem Kaiser gebührt, als dem eifrigen Förderer sozialer Kultur und der Volkswohlfahrt, ein hervorragender Anteil.

Seine Regierung fällt in eine Zeit hohen nationalen Aufschwungs, sie ist eine Epoche gigantischer Arbeit. Mag auch die Energie der Maschinen dem Menschen Erleichterung gewähren und als Produzent der Arbeit eine gewaltige Rolle spielen, der wertvollste Motor bleibt der Mensch. Wo immer der Kaiser Gelegenheit nimmt, einzugreifen, nie vergißt er die Sorge für die Erschöpften und Kranken. Selbst ein hervorragender Arbeiter, weiß er das Gut der Arbeitskraft seinem ganzen Werte nach zu schätzen. Und dieses Gut den körperlich Bedrängten wiederzugeben, erscheint ihm als die edelste Form der Wohltätigkeit. Die Stätten dieses wohltätigen Beginnens sind die Heilanstalten!

DIE DIPHTHERIE.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. jur. h. c., Dr. med. vet. h. c. et Dr. med. F. Loeffler.

Unter den Errungenschaften auf dem Gebiete der übertragbaren Krankheiten, die für die Volksgesundheit und die Volkswohlfahrt von einschneidender Bedeutung geworden sind, steht mit an erster Stelle die endgültige Feststellung des Erregers der Diphtherie und die auf die Erkenntnis der biologischen Eigenschaften des Erregers begründete erfolgreiche Bekämpfung dieser Volkskrankheit.

Von dem Beginn des 19. Jahrhunderts an hatte der furchtbare Würgengel der heranwachsenden Geschlechter, dessen die Luftwege ergreifende Form die Spanier früher schon treffend mit dem Namen »Il Garrotillo«, »der Erdrosseler«, und die Engländer mit dem Namen »Crup« belegt hatten, sich durch seine stetig zunehmende Ausbreitung immer mehr in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gedrängt. Als Kaiser Napoleon I. im Jahre 1807 am Sterbebette seines Lieblingsneffen, des Sohnes Louis Bonapartes, damaligen Königs von Holland, stand, raunte er dem Arzte Corvisart, der keine Hilfe gegen die Krankheit zu bringen vermochte, ins Ohr: »C'est une maladie honteuse pour la science et terrible pour l'humanité.« In den sechziger und siebziger Jahren war sie, über die ganze zivilisierte Welt verbreitet, noch immer eine Schande geblieben für die Wissenschaft und ein Schrecken für die Menschheit. Schrecken ergriff der Mutter Herz, wenn der Arzt das gefürchtete Wort »Diphtheritis« aussprach, war doch damit über ihren Liebling gewissermaßen das Todesurteil ausgesprochen; denn nur ein kleiner Teil der Erkrankten genas, und bei den Genesenen stellten sich häufig genug später noch Lähmungen des Gaumens, der Arme oder auch der Beine ein, die erst nach langwieriger Behandlung zurückgingen. Die Furcht vor der Krankheit war deshalb eine allgemeine. Als nun im Jahre 1879 das gefürchtete Schreckgespenst bei der Kaiserlichen Familie seinen Einzug hielt und den blühenden Sohn des damaligen Kronprinzen, Waldemar, in wenigen Tagen hinwegraffte, da schrieb, wie 72 Jahre vorher Napoleon I., die hochherzige Kaiserin Augusta einen Preis aus für denjenigen, der das Rätsel der Entstehung der Krankheit lösen würde. Aber weder in dem nächsten noch in zwei darauffolgenden Jahren vermochte die Gesellschaft für Chirurgie, der die Beurteilung der einlaufenden Arbeiten von der hohen Stifterin übertragen war, einer Arbeit den Preis zuzuerkennen. Erst im dritten Jahre entschloß sie sich, eine experimentelle Arbeit Heubners mit dem Preise zu krönen, weil sie ein Verständnis für die Entstehung diphtherischer Prozesse anzubahnen schien. Aber die Entstehung der mörderischen Krankheit der Kinderwelt, der Krankheit Diphtheritis, wie sie von ihrem genialen Erforscher Bretonneau zuerst, oder Diphtherie, wie sie späterhin von Trousseau genannt worden ist, und wie sie jetzt allgemein wieder genannt wird, war durch die Arbeit Heubners dem Verständnis nicht erschlossen.

Schon seit Jahrzehnten hatten sich Forscher aller zivilisierten Länder die Suche nach dem Erreger der Krankheit angelegen sein lassen. Da die örtlichen Krankheitsprodukte, die häutigen Beläge der Rachenorgane und der Luftwege, wie ja die zufälligen, durch diese Stoffe bewirkten Übertragungen gelehrt hatten, den Ansteckungsstoff enthalten mußten, wandte sich die Mehrzahl der Forscher diesen Materialien zu.

Hier aber stießen die Forscher auf ein Chaos der verschiedenartigsten kleinsten Gebilde. Unter diesen die unbekannten Erreger der Diphtherie herauszufinden, war mit den damaligen Hilfsmitteln ein Ding der Unmöglichkeit.
Alle diese Bestrebungen endigten mit einem vollen Mißerfolge. Es fehlte noch die Methode zur sicheren Unterscheidung und zur Gewinnung von zuverlässigen, aus einem einzigen Keime hervorgegangenen Reinkulturen der Mikroorganismen.
Erst nachdem Robert Koch seine grundlegenden neuen Methoden zum mikroskopischen Nachweise der kleinsten Lebewesen gefunden und im I. Bande der Mitteilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte bekanntgegeben hatte, war die Möglichkeit geboten, die Frage nach der Entstehung der Diphtherie mit Aussicht auf Erfolg in Angriff zu nehmen. Während Robert Koch sich die furchtbarste Geißel des Menschengeschlechtes, die Tuberkulose, zur Erforschung auswählte, überließ er seinen Schülern und Mitarbeitern Gaffky den Unterleibstyphus und mir die Diphtherie.

Die Methode, die ich befolgte, bestand zunächst darin, daß ich mir von möglichst vielen an Diphtherie zugrunde gegangenen Individuen die Organe zu verschaffen suchte, um an Schnitten derselben nach vorangegangener Färbung durch mikroskopische Untersuchung zu ermitteln, ob irgendein Mikroorganismus durch sein Verhalten zu den erkrankten Teilen und zugleich durch die Beständigkeit seines Vorkommens für die Entstehung der Krankheit in Betracht kommen könnte. Der pathologische Anatom Klebs hatte in diphtherischen Membranen ein fadenförmiges Gebilde, das Haufen kleinster Körnchen bilden sollte, als Ursache der Krankheit zu erweisen sich bemüht. Später hatte er dann in den häutigen Auflagerungen Diphtherischer im Rachen und namentlich in den Luftwegen das Vorkommen von Haufen von Stäbchen beschrieben, die durcheinander gewirrt lagen und an den Enden keulenförmige Anschwellungen und Körnchen, die er als Dauerformen, Sporen, deutete, darboten, und nunmehr diese Gebilde als die Erreger angesprochen, ohne jedoch irgendwelche Beweise dafür beizubringen. Das von mir gesammelte Material stammte einerseits von typischen, durch Hautbildung auf den erkrankten ersten Wegen charakterisierten Fällen von Diphtherie und zweitens von Fällen sogenannter Scharlachdiphtherie, bei denen die obersten, nach der Mundhöhle zu gelegenen Teile der Mandeln sich von geschwürigen »diphtherischen« Prozessen befallen zeigten, von denen es aber noch nicht feststand, ob sie zur Krankheit Diphtherie gehörten. In diesen Fällen von Scharlachdiphtherie fand ich nahezu konstant kugelförmige, zierliche Ketten bildende Organismen, die zungenförmig von außen nach innen in das gesunde Gewebe hineinwucherten, hinter sich das zerstörte Gewebe zurücklassend. Die gleichen Kettenkokken fanden sich häufig auch in den inneren Organen der betreffenden Fälle, ohne Zweifel durch die Blutbahn dorthin verschleppt. Es gelang leicht, diese Kettenkokken mit Hilfe von Nährgelatineplatten in Reinkultur zu gewinnen und ihre biologischen Eigentümlichkeiten zu studieren. Sie erzeugten nach der Einimpfung lokale Eiterungsprozesse und nach der Einspritzung in die Blutbahn bei Kaninchen eitrige Gelenkentzündungen, wie solche als Komplikationen des Scharlachs nicht selten zur Beobachtung gelangen. Diphtherische Prozesse erzeugten sie nicht, ebensowenig wie die für den Scharlach charakteristischen Veränderungen. Der Erreger des Scharlachs harrt noch heute der Entdeckung.
Ein ganz anderes Bild ergab die Untersuchung des typischen Diphtheriematerials. In Schnitten durch die mit diphtherischen Membranen bedeckten Schleimhäute, die mit Hilfe einer von mir hergestellten, die Mikroorganismen sehr intensiv färbenden alkalischen Methylenblaulösung gefärbt waren, erwiesen sich die Gewebe selbst frei von Mikroorganismen. In den aufgelagerten, aus geronnenem Bluteiweiß bestehenden Häuten fanden sich in dem nach der Mundhöhle zugekehrten Saum dichte Massen der verschiedenartigsten Mikroorganismen. Es waren dies ohne Zweifel die von außen her in die eiweißreiche Ausschwitzung der Schleimhaut eingedrungenen Bewohner der Mund- und Rachenhöhle. Unterhalb dieses Organismengewirrs, in einem Teile der Haut, der meist durch einen stärkeren Gehalt an zelligen Elementen ausgezeichnet war, lagen in einer Anzahl von Fällen Haufen von Stäbchen unregelmäßig durcheinander gelagert. Innerhalb

des Gewebes der Schleimhäute wurden solche Stäbchen nie gefunden, ebensowenig wie in den inneren Organen. Wenn überhaupt Bakterien die Erreger der Krankheit waren, so konnten nach dem mikroskopischen Befunde allein diese Stäbchen in Frage kommen. Wenn die Stäbchen die Erreger der Diphtherie waren, wie waren dann aber die schweren Allgemeinerscheinungen zu erklären, da doch in den inneren Organen keine Stäbchen gefunden waren? Die Frage ließ sich nur beantworten, wenn die biologischen Eigenschaften der Stäbchen bekannt waren; dazu aber bedurfte es ihrer Reinkultur. Alle meine Bemühungen, solche zu erzielen, schlugen zunächst fehl. In den Nährgelatineplatten, die mit sicher Stäbchen enthaltenden Hautteilchen besät waren, kamen Kolonien der verschiedenartigsten Organismen zur Entwicklung, Kolonien der Stäbchen fand ich nicht. Die Stäbchen mußten darin nicht die ihnen zusagenden Ernährungsbedingungen finden. Da sie nun aber in den aus geronnenem Bluteiweiß bestehenden Häuten in der Mundhöhle gediehen, so nahm ich Blutserum von Tieren, Hammeln und Kälbern, setzte diesem, um seine Nährkraft zu erhöhen, $^1/_4$ seines Volumens einer mit 1% Pepton und 1% Traubenzucker versehenen Fleischabkochung hinzu und ließ die Flüssigkeit in Röhrchen, die schräg gelegt waren, durch Erhitzen erstarren. Auf dieses feste Blutserum säte ich frisch entnommenes stäbchenhaltiges Diphtheriematerial aus und brachte die Röhrchen in den Brutapparat bei 37°. Schon nach 24 Stunden war der Nährboden bedeckt mit einer großen Zahl von Bakterienkolonien, unter denen besonders eine durch ihre gelblichweißliche Farbe und durch ihre Größe ausgezeichnete Art auffiel. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß diese Kolonien aus Stäbchen zusammengesetzt waren, die die gleiche Form und Anordnung darboten wie die in den Hautschnitten gefundenen. Aus allen frischen Fällen von Diphtherie, die ich mit Hilfe des neuen Nährbodens kulturell untersuchte, gelang es mir jetzt mit Leichtigkeit, die gleichen Stäbchen zu züchten, so daß mir bald Reinkulturen einer ganzen Reihe von Stämmen für die weitere biologische Untersuchung zur Verfügung standen. Der Blutserumnährboden hat sich auch für die Folge als der beste Nährboden für die Stäbchen erwiesen, so daß er jetzt ganz allgemein zur bakteriologischen Diphtheriediagnose verwendet wird.

Im Besitze der Reinkulturen der Stäbchen, konnte ich nun zunächst die krankmachenden Eigenschaften der Stäbchen an einem umfangreichen Tiermaterial studieren. Kaninchen, denen nach Eröffnung der Luftröhre kleine Mengen der Reinkulturen in diese eingestrichen wurden, erkrankten schwer und gingen nach wenigen Tagen unter den Erscheinungen der schwersten Atemnot wie die an einer Diphtherie der Luftröhre, am sogenannten Crup, erkrankten Kinder zugrunde. Bei der Sektion fanden sich die Atmungsorgane bedeckt mit den gleichen Membranen, wie sie bei den Kindern gefunden wurden. Bisweilen erstreckten sich die Membranen durch die ganze Luftröhre bis in ihre Verzweigungen hinein. Wurde Meerschweinchen eine kleine Menge einer Reinkultur unter die Haut gebracht, so entwickelten sich an der Impfstelle im Unterhautgewebe Anschwellungen, die sich häufig über den ganzen Leib erstreckten. Nach wenigen Tagen gingen die Tiere zugrunde. Es fanden sich dann an der Impfstelle weißliche Ausschwitzungen; die anliegende Muskulatur war von kleinen Blutungen durchsetzt, die Unterhaut selbst von einer rötlichen Flüssigkeit durchtränkt. In der Brusthöhle fand sich meist ein Erguß der gleichen Flüssigkeit. Die Nieren zeigten einen starken Katarrh, die Nebennieren waren intensiv gerötet. Es lag mithin bei den Tieren eine schwere Allgemeinerkrankung vor, bei der die inneren Organe stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Die mikroskopische und kulturelle Untersuchung der gestorbenen Tiere hatte nun ein höchst überraschendes Ergebnis. Nur an der Impfstelle konnten die Stäbchen nachgewiesen werden, in den schwer veränderten inneren Organen jedoch nicht. Wie waren diese Veränderungen zustande gekommen? Es gab nur eine Erklärung dafür. Die Stäbchen mußten an der Impfstelle ein Gift erzeugen, daß von hier aus sich in dem Körper verbreitete und in den lebenswichtigen Organen seine schädliche Wirkung entfaltete. War dies richtig, so war das Rätsel der Entstehung der Diphtherie gelöst; die Stäbchen siedelten sich auf einer Schleimhaut an und erzeugten dort ihr Gift. Dieses Gift veränderte zunächst die unter der Ansiedlungsstelle liegenden Gefäße, es kam zum Austritt von

Blutwasser, das gerann und die Haut bildete. Zugleich wurde das Gift in den Körper aufgenommen, erzeugte das Fieber, schädigte die lebenswichtigen Organe, im besonderen das Blutgefäß- und das Zentralnervensystem, und führte so den tödlichen Ausgang herbei. Für die Bekämpfung und Heilung der Krankheit ergab sich daraus, wie ich bereits in meiner ersten Arbeit ausgeführt habe, die Folgerung, einmal die Gift erzeugenden Stäbchen örtlich zu vernichten und zweitens die Giftwirkung im Körper aufzuheben. Ein weiteres wichtiges Ergebnis meiner Untersuchungen über die Diphtherie war die Ermittlung der Tatsache, daß die diphtherieartigen Erkrankungen der Tiere, die Diphtherie der Tauben und Kälber, durch die bei der menschlichen Diphtherie gefundenen Stäbchen nicht bedingt waren, da ich bei diesen Krankheiten ganz andere, morphologisch und kulturell verschiedene Mikroorganismen als deren Erreger nachweisen konnte. Die Tierdiphtherie konnte so mithin für die Verbreitung der menschlichen Diphtherie nicht in Betracht kommen.

Mein Hauptinteresse wandte sich naturgemäß der Nachweisung des unbekannten Giftes zu. Wenn die Bazillen imstande waren, im lebenden Körper Gift zu bilden, so bildeten sie es wahrscheinlich auch in geeigneten künstlichen Nährsubstraten. In den Jahren 1887/1888 gelang es mir in dem meiner Leitung unterstellten chemisch-hygienischen Laboratorium des 1. Garnisonlazaretts zu Berlin unter Assistenz des mir beigegebenen Apothekers Max Holz, aus 3 – 5 tägigen Kulturen der Bazillen auf gekochtem Fleisch durch Ausziehen mit Glyzerin und Fällen mit absolutem Alkohol bei gleichzeitiger Einleitung von Kohlensäure eine Substanz zu gewinnen, nach deren Einspritzung Meerschweinchen mit genau den gleichen örtlichen Erscheinungen erkrankten wie die mit Reinkulturen der Stäbchen behandelten.

Im Dezember 1888 konnte ich im medizinischen Verein zu Greifswald, wohin ich, zum ordentlichen Professor der Hygiene ernannt, übergesiedelt war, über meine neuen Ergebnisse berichten, die meine schon früher über die Giftbildung der Bazillen ausgesprochene Ansicht durchaus bestätigten.

Meine Arbeiten waren zunächst mit großer Zurückhaltung seitens der wissenschaftlichen Forscher aufgenommen worden; indessen fing man doch allmählich an, an verschiedenen Orten sie nachzuprüfen, und überall konnte man nur die Richtigkeit der mitgeteilten Tatsachen bestätigen. In Berlin, in Wien, in Genf und in Paris gelangten die Forscher zu ganz übereinstimmenden Ergebnissen. Roux gelang nun der wichtige Nachweis, daß die Bazillen in flüssigen Kulturen reichliche Mengen Gift bilden, wenn man die Kulturflüssigkeiten nicht, wie ich es getan, nur wenige Tage, sondern mehrere Wochen bei Bruttemperatur hielt. Durch einfaches Abfiltrieren der Bazillen konnten Giftlösungen gewonnen werden, deren Gehalt an Gift durch Ermittlung der für Meerschweinchen von bestimmtem Gewicht tödlichen Dosis genau festgestellt werden konnte.

Meine Bestrebungen gingen nun dahin, Stoffe zu finden, um die das gefährliche Gift bildenden Bazillen an den Stellen, an denen sie sich angesiedelt hatten, abzutöten, damit ihre weitere Giftbildung zu verhindern und so die Erkrankten zu heilen. Nach eingehenden Untersuchungen gelang es mir, eine Flüssigkeit herzustellen, mit Hilfe welcher dicke Kulturschichten der Bazillen auf erstarrtem Blutserum in wenigen Sekunden abgetötet werden konnten. Die Flüssigkeit bestand aus einer Mischung von 60 Teilen Alkohol, 36 Teilen Toluol und 4 Teilen Eisenchlorid, der 10 % Menthol zur Verminderung der Schmerzhaftigkeit bei der Applikation hinzugesetzt waren. Die Mischung erwies sich in der Praxis als brauchbar. 71 Fälle von Rachendiphtherie konnten von Strübing hintereinander damit geheilt werden. Freilich bei solchen Diphtheriefällen, bei denen der Prozeß im Kehlkopf und in der Luftröhre saß, konnte das Mittel nicht angewandt werden, da diese Teile der örtlichen Behandlung nicht zugänglich waren.

Inzwischen war aber die Diphtheriefrage in ein neues Stadium getreten, dank den Untersuchungen des zum Hygienischen Institut in Berlin kommandierten Stabsarztes Dr. Behring.

Der König Mithridrates hatte sich seinerzeit gegen eine ganze Reihe von Giften zu feien verstanden, indem er durch langsam steigende Dosen der Gifte seinen Körper an sie gewöhnte derart, daß ihm eine für alle anderen Menschen sicher tödliche Dosis derselben nichts schadete. Von solchen Mithridatischen Ideen erfüllt, bemühte sich Behring, Tiere, die für das Gift hochempfäng-

lich waren, durch Darreichung ganz kleiner Dosen, und zwar zunächst von Gift, das er durch Zusatz von gewissen chemischen Stoffen in seiner Wirkung abgeschwächt hatte, an das Gift zu gewöhnen. Und in der Tat, es gelang ihm, Tiere allmählich so giftfest zu machen, daß sie ein Vielfaches der für nicht vorbehandelte Tiere sicher tödlichen Dosis ohne jeden Schaden vertrugen.
Die nächste Frage war nun die, weshalb vertrugen diese Tiere die großen Giftdosen? Vielleicht deshalb, weil sie in ihrem Körper ein Gegengift erzeugt hatten? War dies der Fall, so mußte sich dieses Gegengift in den Körpersäften, besonders im Blute, nachweisen lassen. Dieser Nachweis konnte leicht geführt werden, wenn das Blut eines vorbehandelten Tieres, mit einer tödlichen Giftdosis vermischt, einem gesunden Tiere eingespritzt wurde. War ein Gegengift in dem Blute vorhanden, so mußte das mit dem Gemisch behandelte Tier gesund bleiben. Der Versuch ergab, daß dem in der Tat so war. Damit war eine neue fundamentale biologische Tatsache ermittelt, die Tatsache, daß der tierische Organismus auf die Einführung von bakteriellen Giften mit der Bildung von Gegengiften reagiert, eine Tatsache, die die Grundlage der ganzen modernen Serumtherapie geworden ist. Durch die Behringsche Entdeckung wurde das neue Gebäude der Lehre von der Entstehung der Diphtherie vollendet und gekrönt. Sie führte zur endgültigen Anerkennung der ursächlichen Bedeutung des Bazillus. Durch den Nachweis der Bazillen konnten die an echter Diphtherie Leidenden festgestellt und mit Hilfe des antitoxinhaltigen Serums vor den verderblichen Wirkungen des Giftes bewahrt werden.
Ein möglichst gegengiftreiches Serum zu gewinnen, war die nächste Aufgabe. Durch Behandlung von Schafen, Schweinen, Rindern und zuletzt von Pferden mit immer steigenden Dosen des Giftes wurde bald ein Serum erzielt, das in der Praxis sich brauchbar erwies. Die Wertigkeit des Serums, d. h. seinen Gehalt an wirksamen Gegengiften, gelang es mittels besonderer Methoden mit überraschender Genauigkeit zu ermitteln. Das fabrikmäßig hergestellte Serum konnte schließlich, nachdem es in einem besonderen, unter die Leitung von Ehrlich gestellten Institut auf seinen Wert geprüft war, an die Ärzte abgegeben werden. In Deutschland und Frankreich und weiterhin in den meisten Kulturländern begann man das Serum nach den gleichen Prinzipien herzustellen. Biggs und Park in New York fanden zufällig einen Bazillenstamm, der durch ein ganz hervorragendes Giftbildungsvermögen sich auszeichnete. Dieser Stamm dient seitdem in der ganzen Welt zur Herstellung der jetzt fast allgemein verwendeten, ganz außerordentlich hochwertigen Sera, die in einer kleinen Menge sehr große Mengen des Gegengiftes enthalten.

Es ist von außerordentlichem Interesse, zu verfolgen, wie allmählich das Serum siegreich sich durchgerungen hat. Eine Fülle von Fragen harrte der Lösung, nachdem einmal das Prinzip von Behring gefunden war. Wie wirkte das Serum bei dem diphtheriekranken Menschen? In welchen Mengen mußte es angewendet werden, um Bedrohte zu schützen, um Kranke zu heilen? Fragen, die nur durch Studien am Menschen selbst beantwortet werden konnten. In der Königlichen Charité und weiterhin in zahlreichen Krankenhäusern Berlins wurden an einem reichen Krankenmaterial die erforderlichen sorgfältigen Untersuchungen vorgenommen. Aus der genauen Beobachtung der Fälle gewannen sehr bald die mit der Anwendung des Serums betrauten Ärzte die Überzeugung, daß das Serum ein Heilmittel ersten Ranges war. Am deutlichsten ging dies hervor aus der ganz außerordentlichen Herabsetzung der Sterblichkeit. In der Charité wurden nach einer Zusammenstellung Kossels in den Jahren 1886–1893 durchschnittlich 146 Diphtheriekranke aufgenommen. Davon starben im Durchschnitt 78. Im Jahre 1894 begann die Serumbehandlung. In den beiden folgenden Jahren wurden durchschnittlich aufgenommen 285. Davon starben nur 40. Die Sterblichkeit war mithin auf die Hälfte des Durchschnitts der vorhergehenden acht Jahre gesunken, wiewohl die Aufnahme auf das Doppelte desselben Durchschnitts gestiegen war. Besonders beweisend waren die Vergleiche, die angestellt wurden zu gleicher Zeit und an demselben Orte mit Kranken, die teils mit, teils ohne Serum behandelt wurden. So konnte Heubner nach den Berichten der Direktoren zahlreicher Berliner Krankenhäuser feststellen, daß von 1332 Kranken ohne Serum starben 517 = 38,8 %, während von 1534 Kranken mit Serum nur starben 293 = 19,1 %. Zu denselben Ergebnissen war auch Roux

mit dem von ihm in Paris hergestellten Serum gelangt. Auf dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, der im Jahre 1894 in Budapest tagte, teilte er die Ergebnisse mit, die gleichzeitig in zwei großen Pariser Krankenhäusern mit und ohne Serumbehandlung erzielt waren. Mit Serum betrug die Sterblichkeit 24,5 %, ohne Serum 60 %, bei der Rachendiphtherie 12 % gegen 32 %, bei den wegen Crup Operierten 43 % gegen 86 %. Mit der zunehmenden Anwendung des Serums in allen Kulturstaaten häuften sich die Berichte über die Erfolge der Serumbehandlung von Jahr zu Jahr, so daß in relativ kurzer Zeit ein unanfechtbares Urteil gewonnen werden konnte. Überall in der ganzen Welt sank mit der Einführung der Serumbehandlung die Sterblichkeit an Diphtherie ganz plötzlich auf die Hälfte, ja, auf ein Drittel herab, wie aus den nachfolgenden, von Weißenfeld aufgestellten Tabellen hervorgeht.

Auf je 10000 Bewohner der größeren Städte starben alljährlich an Diphtherie und Crup:

	Deutschland	Österreich	Belgien	Frankreich	Niederlande	Schweiz
1889	10,9	7,11	3,87	6,58	–	5,96
1890	10,1	7,35	3,71	6,11	–	7,65
1891	8,5	8,83	3,31	6,05	4,95	8,2
1892	9,7	9,49	2,65	5,42	4,46	5,2
1893	12,6	9,56	4,03	5,48	4,05	10,2
1894	10,2	10,2	4,59	4,07	3,31	8,0
1895	5,4	6,28	2,86	1,95	1,45	3,4
1896	4,3	4,92	1,59	1,85	2,47	3,37
1897	3,5	4,69	1,31	1,25	2,24	2,97
1898	3,4	3,85	1,41	1,22	1,71	3,71
1899	3,2	–	–	–	–	–

Für Norwegen und Italien ergeben die absoluten Zahlen das gleiche Bild. Es starben alljährlich an Diphtherie und Crup:

	in Norwegen	in Italien
1889	617	19 915
1890	637	12 284
1891	377	16 634
1892	340	16 747
1893	522	17 783
1894	370	15 585
1895	127	11 466
1896	71	9 286
1897	95	8 881
1898	64	–

Die Abnahme der Sterblichkeit von 1895 an ist auch hier sehr deutlich, in Norwegen geradezu enorm.

Selbst die ärgsten Zweifler, die den Rückgang der Sterblichkeit im Jahre 1895 auf eine zufällig zu gleicher Zeit in die Erscheinung getretene Verminderung der Bösartigkeit der Krankheit hatten zurückführen wollen, mußten vor diesen imponierenden Beweisen der Statistik verstummen. Ich muß davon absehen, die zahllosen Statistiken aus allen Kulturstaaten der Welt hier des näheren zu analysieren. Ich beschränke mich darauf, die für Preußen mit besonderer Genauigkeit und Vollständigkeit ermittelten Zahlen während des Zeitraumes von 1889 bis 1911 etwas näher zu erläutern. Von einer Million Lebender starben in Preußen an Diphtherie in den Jahren

1889–1894	1439	
1895–1900	648	417
1901–1906	353	
1907–1911	250	

d. h. in den Jahren vor der Serumbehandlung im Durchschnitt 1439, in den Jahren nach der Serumbehandlung im Durchschnitt 417, also 1022 weniger. Für eine Bevölkerung von rund 60 Millionen, die wir für das Deutsche Reich annehmen können, bedeutet das eine Erhaltung von rund 60 000 Menschenleben im Jahre, für den Zeitraum von 15 Jahren von 1895 bis 1911 von 900 000 Menschenleben. Da annähernd die gleiche Menge von männlichen und weiblichen Individuen der Diphtherie erliegen, so sind durch die Einführung des Serums während dieser 15 Jahre mindestens 450000 männliche Individuen dem Vaterlande erhalten worden.

Diese Zahlen führen uns zu dem Schlusse, daß die Entdeckung des Diphtheriebazillus und die darauf begründete Serumtherapie ein wichtiger Faktor für die Erhaltung und Erhöhung der Wehrkraft des deutschen Volkes geworden ist. Und wie in Preußen und Deutschland, so ist in fast allen Ländern der Welt die Sterblichkeit an Diphtherie in gleicher Weise gesunken. Die Zahl der Menschenleben, die alljährlich vor dem furchtbaren Diphtherietode bewahrt werden, läßt sich nicht genau angeben, sicher ist, daß sie auf mehrere Millionen zu bemessen ist.

Aber nicht nur die statistisch ermittelte Herabsetzung der Sterblichkeit an Diphtherie ist es gewesen, die zum Siegeszuge des Heilserums durch die ganze Welt geführt hat. Die immer wieder von den Ärzten gemachte Beobachtung, daß schwerkranke Kinder 24 Stunden nach der Einspritzung geradezu wunderbare Veränderungen in ihrem Verhalten darboten, die Feststellung, daß schwere Kehlkopfveränderungen, die früher stets operiert werden mußten, ohne Operation glücklich verliefen, die Tatsache ferner, daß von den Operierten und mit Serum Behandelten eine viel größere Zahl mit dem Leben davonkam, wie dies früher je der Fall gewesen, befestigten bei Ärzten und Laien mehr und mehr das Vertrauen zu dem neuen Heilmittel. Die furchtbare Angst vor der Seuche ist nahezu verschwunden, weiß doch jede Mutter, daß ihr Liebling durch die rechtzeitige heilkräftige Einspritzung vor dem Tode bewahrt werden wird.

Freilich sterben noch immer alljährlich viele Menschen trotz des heilkräftigen Serums an der Diphtherie. Die Gründe, weshalb noch immer 10% und mehr der Erkrankten der Krankheit erliegen, sind durch die genaue Analyse von Tausenden von Fällen mit großer Genauigkeit ermittelt worden. Der Tod an Diphtherie ist bedingt durch die Vergiftung mit dem von den Bazillen erzeugten Gifte einerseits und durch die Komplikation der Krankheit mit anderen krankheitserregenden Organismen andererseits. Die Wirkung des Serums hängt ab von der Zeit, die von dem Beginn der Erkrankung bis zum Momente der Einspritzung des Serums verstrichen ist. Bei den in den ersten 24 Stunden nach der Erkrankung mit Serum Eingespritzten beträgt die Zahl der Heilungen fast 100%. Hier kann das Serum das Gift unschädlich machen, bevor es sich an den giftempfindlichen Zellen der lebenswichtigen Organe verankert hat. Je mehr Gift mit der längeren Dauer der Erkrankung erzeugt und bereits in den Organen verankert ist, um so weniger kann das gegengifthaltige Serum nützen, denn die bereits vergifteten Zellen können von dem Gegengifte nicht mehr vor den Folgen der Vergiftung bewahrt werden. Deshalb sinkt mit der später einsetzenden Behandlung die Zahl der Heilungen stetig herab, am zweiten Tage auf 97%, am dritten auf 87%, am vierten auf 77%, am fünften auf 60%, am sechsten auf 53%. Schnellste Darreichung des Serums ist die Grundbedingung für den glücklichen Erfolg.

Schon frühzeitig war von Behring und seinen Mitarbeitern die Erkenntnis gewonnen, daß es nicht gleichgültig ist, wohin die Einspritzung des Serums erfolgt, ob unter die Haut, ob in die Muskulatur, ob in die Blutbahn. Am langsamsten erfolgt die Aufsaugung des Serums von der Unterhaut aus, am schnellsten gelangt es zur Wirkung, wenn es direkt in die Blutbahn gebracht wird, wie das Tierexperiment lehrte. Erst allmählich brach sich die Überzeugung Bahn, daß es in schweren Fällen auch bei Menschen notwendig ist, diejenige Anwendungsweise zu wählen, die die schnellste Wirkung garantiert, die direkte Einführung in das Blut. Sind mit dem Diphtheriegift zugleich andere krankheitserregende Bakterien, Eiterungserreger der verschiedensten Art in den erkrankten Organismus eingedrungen, so wird durch diese, wie namentlich die Untersuchungen von Roux gelehrt haben, die Giftbildung der

Bazillen häufig erhöht, so daß es nur mit großen Dosen des Serums möglich ist, die Giftwirkung zu überwinden. Aber auch dann noch gehen die Kranken häufig zugrunde, nicht an der Diphtherie, sondern an den komplizierenden septischen Erkrankungen. Ein unbedingtes, stets, in jedem Falle zu jeder Zeit sicher wirkendes Heilmittel kann daher das Serum nicht sein. Wie aus dem Dargelegten erhellt, ist das Serum eigentlich mehr ein Schutzmittel gegen die drohende Krankheit als ein Heilmittel für den bereits von ihr ergriffenen, vergifteten Organismus. Von Anfang an hat Behring deshalb der Anwendung des Serums als Vorbeugungsmittel das Wort geredet. Die ausgezeichneten Heilwirkungen, die es zeigte, sind der Anlaß gewesen, daß seine schützenden Eigenschaften anfangs mehr in den Hintergrund gedrängt wurden. Aber gerade in der Fähigkeit des Serums, die Krankheit zu verhüten, liegt eigentlich der Hauptwert des Mittels. Wenn in einer kinderreichen Familie ein Kind an Diphtherie erkrankt, so liegt die Gefahr nahe, daß auch die anderen Kinder ergriffen werden. Wie oft kam es früher vor, daß ein blühendes Kind nach dem andern den trostlosen Eltern entrissen wurde. Durch die schützende Serumeinspritzung können aber die Gesunden vor der Erkrankung bewahrt werden, und zwar bedarf es zum Schutze der Gesunden sehr viel geringerer Mengen des wirksamen Gegengiftes als zur Heilung der Erkrankten. Die ausgedehnteste Anwendung der Schutzimpfung war deshalb naturgemäß für die Bekämpfung der Ausbreitung der Krankheit von hervorragendster Bedeutung. Daß das Serum auch nach dieser Richtung hin das zu leisten vermag, was von ihm zu erwarten war, haben umfangreiche Untersuchungen über jeden Zweifel sichergestellt. In zahlreichen Anstalten, die sich die Pflege teils gesunder, teils kranker Kinder angelegen sein ließen, auf der Kinderstation der Königlichen Charité, im Hamburger St.-Georg-Krankenhause, in vier großen New Yorker Anstalten konnte durch die vorbeugende Einspritzung aller Insassen die immer von neuem aufflackernde und ihre Opfer fordernde Diphtherie vollständig zum Verlöschen gebracht werden.

Im Jahre 1903 konnte ich auf dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie zu Brüssel das Ergebnis einer durch Vermittlung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bei den deutschen Ärzten veranstalteten Erhebung, die sich auf 31 740 Individuen bezog, dahin zusammenfassen, daß die ausgezeichneten Erfolge der Schutzimpfung es für jeden Arzt geradezu zur Pflicht machten, bei jedem Falle von Diphtherie die bedrohten Individuen der Umgebung der Schutzimpfung zu unterziehen. Mehrere Umstände sind es jedoch gewesen, die die Ärzte davon zurückgehalten haben, das Serum in ausgedehntestem Maße zur Vorbeuge gegen die Diphtherie zu verwenden. Der wirksame Stoff, das Gegengift, wird von Tieren erzeugt, die mit steigenden Mengen des Giftes behandelt werden. Er ist enthalten in dem Blutserum dieser Tiere. Eine Reindarstellung des Gegengiftes ist bisher noch nicht gelungen. Mit dem Gegengift muß deshalb das dem menschlichen Körper fremde Serum eingespritzt werden. Dieses Serum, insbesondere das Serum von Pferden, den vornehmlichsten Serumspendern, ist für den Menschen in der Regel unschädlich. In dem Serum mancher Pferde aber finden sich Stoffe, die bei besonders dafür empfänglichen Menschen gewisse Veränderungen hervorrufen, die von v. Pirquet als »Serumkrankheit« zusammengefaßt sind. Die Erscheinungen, nesselartige Hautausschläge, Gelenkschmerzen, Fieber usw., treten um so leichter ein, je größer die Menge des eingespritzten Serums ist, zumal, wenn das die Reizstoffe enthaltende Serum direkt in das Blut eingeführt wird.

Ein weiterer Umstand, der die Ärzte namentlich in den letzten Jahren gegenüber einer schnellen und ausgedehnten Verwendung des Serums zu Schutzzwecken bedenklich gemacht hat, war die Entdeckung, daß Tiere, denen einmal eine gewisse Menge eines Eiweißstoffes nicht durch den Magen, sondern auf anderem Wege, durch Einspritzung beigebracht ist, nach einer zweiten, einige Wochen oder Monate, ja, selbst Jahre später erfolgenden Einspritzung desselben Eiweißes unter bestimmten Erscheinungen schwer erkrankten oder sogar zugrunde gingen. Die erste Einspritzung hat sie überempfindlich gemacht gegen dieses Eiweiß, sie sind, sagt man, schutzlos, »anaphylaktisch« geworden gegenüber dieser Eiweißart. Hat nun ein Individuum einmal eine Einspritzung von Pferdeserum erhalten, um es mit den darin enthaltenen Schutzkörpern sei es gegen Diphtherie, sei es gegen Ruhr, sei es gegen Genickstarre

oder gegen irgendeine andere Infektion zu schützen, und erhält dieses Individuum später, z. B. im Falle einer Erkrankung an Diphtherie, das diphtherieantitoxinhaltige Pferdeserum eingespritzt, so befindet es sich jetzt diesem Serum gegenüber im Zustande des verminderten Schutzes, der gesteigerten Empfindlichkeit und kann wie die Meerschweinchen oder Kaninchen bei den entsprechenden Versuchen infolge dieser zweiten Einspritzung schwer erkranken, ja, sogar infolge derselben plötzlich zugrunde gehen. — So nahmen die Ärzte an. Freilich haben eingehende Untersuchungen ergeben, daß der Mensch, im besonderen das jugendliche Individuum, sich durchaus nicht ebenso verhält wie die kleinen Versuchstiere. Kinder vertragen nach den überaus umfangreichen Erfahrungen von Heubner auch 6-, 7-, 8mal wiederholte Einspritzungen von Diphtheriepferdeserum ausgezeichnet, zumal wenn die Einspritzungen unter die Haut gemacht werden. Wirklich bedrohliche Krankheitserscheinungen sind so gut wie ausgeschlossen. Nur in ganz vereinzelten Fällen sind sie bei noch anderweitig Erkrankten beobachtet worden. Es liegt also kein Grund vor für die Ärzte, von der Anwendung des Diphtherieserums zu Schutzzwecken Abstand zu nehmen aus dem Bedenken heraus, daß, wenn bei schutzgeimpften Individuen später, im Falle einer wirklichen Erkrankung an Diphtherie, Heileinspritzungen notwendig sein sollten, diese dann zu schweren anaphylaktischen Erscheinungen Anlaß geben könnten. Die in den letzten Jahren in Berlin Stadt und Land beobachtete starke Zunahme der Diphtherieerkrankungen, von 2997 im Jahre 1906 auf 11 578 im Jahre 1911, hat man auf die verminderte Anwendung des Diphtherieserums zurückführen zu sollen geglaubt, bedingt durch eine von den wissenschaftlichen Forschungen über die Anaphylaxie hervorgerufene Scheu der Ärzte vor dem Serum. Aber nicht nur im Landespolizeibezirk Berlin — in ganz Preußen ist die Zahl der Erkrankungen gestiegen, von 54 848 im Jahre 1902 bis auf 96 839 im Jahre 1911.

Wenn nun trotz der allergünstigsten Vorbedingungen für die Bekämpfung dieser Krankheit, trotz der Möglichkeit des schnellen bakteriologischen Nachweises der gefährlichen Bazillen bei allen mit ihnen behafteten Individuen, trotz der Möglichkeit, die bedrohten Individuen durch das wirksame Serum zu schützen und die Erkrankten zu heilen, die Zahl der Diphtherieerkrankungen bei uns nicht nur nicht abgenommen, sondern sogar zugenommen hat, oder mit anderen Worten ein Zurückgehen der Diphtherie als Volkskrankheit noch nicht zu verzeichnen ist, so müssen bestimmte Gründe dafür vorliegen.

Bei der Bekämpfung zahlreicher übertragbarer Krankheiten hatte sich als wirksam erwiesen das schnelle Auffinden der die Krankheitserreger in ihren Ausscheidungen nach außen befördernden Individuen, die Isolierung dieser Individuen und die Vernichtung der in den ausgeschiedenen Materialien enthaltenen Keime, die Desinfektion. Mit Hilfe der Kulturmethoden können mit Leichtigkeit alle Diphtheriebazillen ausscheidenden Individuen ermittelt werden. Bei diesen Untersuchungen ergab sich, daß nicht nur die Kranken Träger der Bazillen sind, sondern daß auch zahlreiche, sonst ganz gesunde Individuen virulente, infektionstüchtige Bazillen auf ihren Schleimhäuten beherbergen können. Es gab eine Zeit, in der man sogar von einer Ubiquität, d. h. von einer allgemeinen Verbreitung der Diphtheriebazillen sprach. Wären in der Tat die Diphtheriebazillen wirklich überall verbreitet, so müßte deren Bekämpfung sich überaus schwierig gestalten, ja, geradezu als ein Ding der Unmöglichkeit erscheinen. Umfangreiche, von zahlreichen Forschern an den verschiedensten Orten durchgeführte bakteriologische Untersuchungen größerer Bevölkerungsgruppen haben indessen zu dem wichtigen Ergebnis geführt, daß der Diphtheriebazillus keineswegs überall vorkommt, sondern daß sein Vorkommen beschränkt ist auf die an der Krankheit leidenden Individuen und auf solche Individuen, die mit derartigen Kranken in nähere Berührung gekommen waren. Die erkrankten Individuen bilden somit wie bei anderen Krankheiten den Mittelpunkt der Weiterverbreitung der Bazillen.

Von besonderer Bedeutung für die Erkenntnis der Verbreitungsweise der Diphtherie ist die Feststellung gewesen, daß die Individuen, die die Krankheit durchgemacht haben, in der Regel zwar nach dem Verschwinden der krankhaften Veränderungen auf ihren Schleimhäuten auch frei werden von den Bazillen, daß manche aber, nachdem sie gesundet, virulente Bazillen noch einige Tage,

bisweilen einige Wochen, einzelne sogar über Monate auf ihren Schleimhäuten behalten und auch ausscheiden können. Es sind dies die sogenannten Dauerausscheider, die ebenso wie die gesunden Bazillenträger in der Umgebung der Kranken Quellen von neuen Infektionen werden können. War in einer Familie z. B. ein Kind erkrankt, nach Feststellung der Erkrankung sofort in ein Krankenhaus überführt, war dann weiter die Wohnung durch Desinfektion von den in ihr ausgebreiteten Keimen befreit, und kehrte nun das vollkommen genesene Kind in die Familie zurück, ohne jedoch von seinen Bazillen in den Rachenorganen befreit zu sein, so konnte es nunmehr als Dauerausscheider zur Infektionsquelle für andere Familienmitglieder werden. Dadurch, daß es Dauerausscheider geblieben war, waren die sonst so wirksamen Maßnahmen der Isolierung und Desinfektion illusorisch gemacht. Durch die Behandlung mit dem antitoxinhaltigen Serum werden die Bazillen nicht abgetötet, nur ihre Angriffswaffe, das Gift, wird dadurch stumpf gemacht. Die mit Serum Behandelten bleiben daher ebenso Bazillenträger und Dauerausscheider wie die nicht mit Serum Behandelten. Die Zahl der Infektionsquellen wird daher auch durch die Serumanwendung nicht vermindert.

Daraus ergibt sich, daß es für die Bekämpfung der Krankheit unumgänglich notwendig ist, erstlich bei den Erkrankten die Bazillen bakteriologisch festzustellen, zweitens die mit ihnen in Berührung gekommenen Personen der Umgebung auf Bazillen zu untersuchen und drittens die mit den Bazillen Behafteten nicht eher zum Verkehr mit den Gesunden zuzulassen, als bis sie völlig von ihren Bazillen befreit sind. In überaus zahlreichen, in der Literatur berichteten Fällen gelang es so, die Krankheit zum Erlöschen zu bringen, nachdem alle anderen Maßnahmen, namentlich auch die in ungenügender Weise durchgeführte oder nicht durchführbare Serumschutzimpfung, versagt hatten. Dem bakteriologischen Nachweis der Bazillen und den auf diesen begründeten Maßnahmen muß mithin eine ganz hervorragende Bedeutung für die Bekämpfung der Diphtherie beigemessen werden.

Für diesen Nachweis steht zur Verfügung der von mir angegebene, überall als vorzüglich geeignet anerkannte Nährboden, das erstarrte Blutserum. Wenn nun auch der Nachweis der Bazillen auf diesem Nährboden häufig überaus leicht und schnell zu erbringen ist, so gibt es andererseits doch Fälle genug, in denen dieser Nachweis mit gewissen Schwierigkeiten verknüpft ist, so daß nur ein in derartigen Untersuchungen Geübter ein zuverlässiges Urteil darüber abzugeben in der Lage ist, ob in dem ausgestrichenen Material Diphtheriebazillen enthalten waren oder nicht. Den vielbeschäftigten praktischen Ärzten konnte unmöglich die Ausführung dieser bisweilen zeitraubenden und schwierigen Untersuchungen zugemutet werden. Es mußten deshalb Stellen geschaffen werden, an denen diese wichtigen Untersuchungen schnell und zuverlässig ausgeführt wurden an den von den behandelnden Ärzten entnommenen und dorthin gesandten Materialien. Die Stadt New York war die erste, die eine Zentralstelle für Diphtherieuntersuchungen eingerichtet und die Bekämpfung der Krankheit auf die bakteriologischen Untersuchungen begründet hat. Im Lande der persönlichen Freiheit scheute man sich nicht, die aus der Verbreitungsweise der Krankheit sich ergebenden Konsequenzen zu ziehen, die Anzeigepflicht vorzuschreiben, Beamte des Gesundheitsamtes mit der Verfolgung der einzelnen Fälle in dem oben dargelegten Sinne zu betrauen, die Bazillen beherbergenden Individuen zu isolieren und nicht eher aus der Isolierung zu entlassen, als bis sie von ihren Bazillen befreit waren. Deutschland folgte Amerika auf dem Fuße. Das ganze Reich wurde nach dem Vorgange Preußens mit einem Netz von Untersuchungsstellen überzogen, in denen die bakteriologische Ermittlung der Diphtheriebazillen unentgeltlich für die das Untersuchungsmaterial einsendenden Ärzte ausgeführt wurde. Leider aber wurden in dem Gesetz, betreffend die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, die beamteten Ärzte bei der Diphtherie nicht mit den für die erfolgreiche Bekämpfung der Krankheit unbedingt erforderlichen Befugnissen betraut. Bei der weiten Verbreitung der Krankheit scheuten sich die Vertreter des Volkes, dem beamteten Arzte gegenüber der Diphtherie die gleiche Machtvollkommenheit zu übertragen wie z. B. gegenüber den exotischen Krankheiten, gegenüber der Cholera und der Pest. Man begnügte sich damit, die reichliche Anwendung der Schutzimpfung als das wirksamste Mittel zu empfehlen,

und verzichtete, mit einigen Ausnahmen, darauf, die zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit unumgänglich notwendigen Maßnahmen gegenüber den Bazillenträgern und Dauerausscheidern zur Durchführung bringen zu lassen. Die alljährliche Erhaltung von 16 – 17000 Menschenleben im Deutschen Reiche steht hier in Frage. Sollte man da vor Maßnahmen zurückschrecken, die vielleicht einen Kostenaufwand von einigen Millionen und eine gewisse Beschränkung der persönlichen Freiheit bedingen würden?

Im Hinblick auf die gewiß nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten, die sich der Durchführung der auf die Aufsuchung und Unschädlichmachung der Bazillenträger basierten Bekämpfung der Diphtherie als Volkskrankheit in der Praxis entgegenstellen, ist es mit Freuden zu begrüßen, daß sich in neuester Zeit die Aussicht eröffnet hat auf einen neuen Weg, der vielleicht zum Ziele führen kann. Könnte man alle bedrohten Individuen unempfänglich machen für einen längeren Zeitraum, so müßte die Krankheit erlöschen. Durch die Serumschutzimpfung kann dies nicht geschehen. Der durch das Serum gewährte Schutz ist nur ein kurz dauernder, vorübergehender, weil das mit dem Serum eingespritzte Gegengift nach wenigen Wochen ausgeschieden wird. Wenn nun aber ein Individuum dahin gebracht werden kann, sich seine Schutzstoffe selbst zu erzeugen, so bewahrt es sich diese lange Zeit. Nun ist es möglich, durch Einspritzung eines ausgeglichenen, ganz unschädlichen Gemisches von Gift und Gegengift Meerschweinchen eine über mehrere Jahre sich erstreckende Immunität zu verleihen, die sich sogar auf die Nachkommenschaft überträgt, wie Theobald Smith durch eingehende Versuche festgestellt hat. Wenn es möglich wäre, auch Menschen durch eine einzige unschädliche Einspritzung für längere Zeit unempfänglich zu machen gegen die Diphtherie, so würde das angestrebte Ziel erreicht sein.

Mit altgewohnter Energie hat Exzellenz von Behring dieses Problem in Angriff genommen. Wenn in der Tat ein jedes Kind durch eine einzige ungefährliche Einspritzung für längere Zeit unempfänglich gemacht werden könnte, so würde eine Generation heranwachsen, die von frühester Kindheit an unempfänglich wäre für die Diphtherie. Wie jetzt die Kinder durch Impfung mit dem unschädlichen Kuhpockenimpfstoff gemäß dem Reichsimpfgesetz gegen die gefährlichen Menschenpocken geschützt werden, so würden sie künftig durch die einmalige Einspritzung eines unschädlichen Diphtheriegift-Diphtherieantitoxin-Gemisches gegen spätere Infektionen mit virulenten Diphtheriebazillen gefeit sein. Es müßte dann die Diphtherie ebenso von der Liste der die Volkswohlfahrt bedrohenden Krankheiten verschwinden, wie dies im Deutschen Reiche bei den Pocken schon seit langen Jahren erreicht ist.

TYPHUS

(DIE IN SEINER ERKENNTNIS UND BEKÄMPFUNG ERZIELTEN FORTSCHRITTE).

Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. Gaffky.

Unter der Bezeichnung »Typhus« hat man in früherer Zeit verschiedene mit Fieber verlaufende, meist seuchenhaft auftretende Krankheiten zusammengefaßt, die das Gemeinsame einer starken Beeinträchtigung des Bewußtseins boten (ὁ τῦφος = die Betäubung). Von jener Zeit her tragen drei Krankheiten, die nach ihrer Entstehung und ihrem Wesen streng voneinander zu trennen sind, der Typhus exanthematicus (Fleckfieber), der Typhus recurrens (Rückfallfieber) und der Typhus abdominalis (Unterleibstyphus) noch den gemeinsamen Namen. Wenn aber heute kurzweg von »Typhus« gesprochen wird, so versteht man darunter den sogenannten Unterleibstyphus, und von diesem allein soll hier die Rede sein.

Eine sichere Grundlage für die Erkenntnis der Entstehung und Verbreitungsweise des Typhus zu schaffen, ist erst der neueren bakteriologischen Forschung gelungen. Im Jahre 1880 fand Eberth in den erkrankten Organen, namentlich in der Milz und in den geschwollenen Bauchlymphdrüsen von Typhusleichen einen durch seine Form, seine Anordnung und sein Verhalten gegen Farbstoffe bestimmt von Fäulnisbakterien zu unterscheidenden Bazillus, den er als den Erreger der Krankheit glaubte ansprechen zu dürfen. Ganz unabhängig von Eberth und bereits vor dessen erster Veröffentlichung hatte Robert Koch in etwa der Hälfte der von ihm untersuchten Typhusleichen denselben Bazillus nachgewiesen, dessen ursächliche Beziehung zu der Krankheit auch er für wahrscheinlich hielt. Ausgezeichnete Mikrophotogramme, welche die herdförmige Anordnung der Bazillen in der Milz, der Leber und den Nieren von Typhusleichen veranschaulichten, veröffentlichte Robert Koch bereits im Jahre 1881. Gegen Ende desselben Jahres gelang es dann seinem Mitarbeiter, dem Verfasser der vorliegenden Abhandlung, zum ersten Male jene Bazillen außerhalb des Körpers in sogenannten Reinkulturen zu züchten und auf künstlichen Nährböden fortzupflanzen. Zugleich ließ sich zeigen, daß jene Bazillen als regelmäßige Begleiter des Typhus zu finden waren, während sie ebenso regelmäßig bei anderen Krankheiten vermißt wurden. An der Bedeutung der Typhusbazillen als Erreger der Krankheit war unter solchen Umständen nicht mehr zu zweifeln.

Durch die unermüdliche Arbeit zahlreicher Forscher sind seitdem unsere Kenntnisse von den Typhusbazillen wesentlich erweitert und vertieft. Die Gefährlichkeit der Bazillen hat sich bei diesen Forschungen mehrfach auch dadurch überzeugend bemerklich gemacht, daß Ärzte infolge ihrer Beschäftigung mit den Reinkulturen selbst an Typhus erkrankten, und zwar unter Umständen, die eine anderweitige Infektionsquelle ausgeschlossen erscheinen ließen.

Mit der Entdeckung des Typhusbazillus und der Erkenntnis seiner Eigenschaften und Verbreitungsweise hat die auf epidemiologische Beobachtungen begründete, ebenso geistreiche wie hartnäckig verteidigte Hypothese unseres großen Hygienikers Max v. Pettenkofer von der Entstehung der Typhusepidemien ihre Berechtigung verloren. Nach jener Hypothese sollte der vom kranken Menschen ausgeschiedene, damals noch unbekannte Typhuskeim zunächst im Erdboden eine Art von Reifung durchmachen müssen, um infektiös zu werden und die Fähigkeit zur Erzeugung von Epidemien zu gewinnen. Immer klarer hat sich im Gegensatz zu dieser Vorstellung herausgestellt, daß der Typhusbazillus in bereits infektionsfähigem Zustande vom infizierten Menschen ausgeschieden wird, daß er alsbald wieder neue Infektionen zu bewirken vermag, wenn er beispiels-

weise durch Hände, die mit den Ausscheidungen von Typhuskranken in Berührung gekommen sind, oder mit Hilfe ebenso verunreinigter Nahrungsmittel oder Wasser in den Körper gesunder Personen sich Eingang verschafft. Dagegen haben sich keinerlei Anhaltspunkte dafür ergeben, daß der Typhusbazillus für längere Zeit außerhalb des menschlichen Körpers ein sogenanntes »saprophytisches« Leben zu führen vermöchte. Nur an Stellen, an denen eine frische Verunreinigung durch infizierte menschliche Ausscheidungen stattgefunden hatte oder möglich war, ist man dem Typhusbazillus begegnet; sonst sind alle Versuche, ihn im Boden, im Wasser, in der Luft zu finden, selbst an Orten, die von der Seuche heimgesucht waren, ergebnislos verlaufen. Damit hat auch die auf einer alten, weitverbreiteten Vorstellung beruhende Annahme den Boden verloren, nach welcher der Typhus in ursächlicher Beziehung zu Fäulnisvorgängen stehen sollte, mit anderen Worten Fäulnisbakterien in Typhusbazillen sich sollten umwandeln können. Wir dürfen es heute vielmehr als feststehend ansehen, daß der Typhusbazillus ein durchaus spezifischer Krankheitserreger ist, der nur aus seinesgleichen entsteht, wie beispielsweise der Erreger der asiatischen Cholera nur aus echten Choleravibrionen, nicht aber aus harmlosen Wasservibrionen hervorgeht.

Wer es heute unternimmt, sich ein Bild zu machen von den Fortschritten, die nach der Entdeckung des Typhusbazillus im Laufe der letzten 25 Jahre auf den Gebieten der Typhuserkenntnis und der Typhusbekämpfung erzielt worden sind, der kann nicht übersehen, daß der Hauptanteil an jenen Fortschritten in das letztverflossene Jahrzehnt fällt. Auf Schritt und Tritt wird er den Arbeitsergebnissen der zahlreichen Ärzte begegnen, die seit dem Jahre 1892 ihre Kräfte in den Dienst des großen, unter der Bezeichnung »Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands« bekannten Unternehmens gestellt haben. Gefördert seit seinen Anfängen durch das lebhafte Interesse Seiner Majestät des Kaisers, entsprungen dem Geiste Robert Kochs und von ihm getragen, gestützt durch die Mitwirkung des Reiches hat dieses Unternehmen sowohl in wissenschaftlicher als auch in praktischer Hinsicht die reichsten Früchte getragen. Was hier geleistet worden ist, davon legt eine vor kurzem in den »Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte« (41. Band) erschienene umfangreiche Denkschrift für alle Zeiten rühmliches Zeugnis ab.

Eine erfolgreiche Bekämpfung des Typhus hat zur Voraussetzung, daß wir durch zuverlässige diagnostische Verfahren die infizierten, den Krankheitskeim verbreitenden Personen frühzeitig als solche zu erkennen vermögen. Das sicherste Mittel hierzu besteht in dem Nachweise der Typhusbazillen in den Ausscheidungen oder im Blute der infektionsverdächtigen Personen. Solange wir noch auf die ursprünglich benutzten, sehr unvollkommenen bakteriologischen Untersuchungsmethoden angewiesen waren, ließ sich auf jenem Wege nicht viel erreichen. Zumal die Isolierung der Krankheitserreger aus den Darmentleerungen, in denen regelmäßig auch zahlreiche andere, zum Teil den Typhusbazillen sehr nahestehende Bakterien, die sogenannten Coli-Bakterien, sich finden, gestaltete sich äußerst schwierig. Aber auch die Identifizierung in Reinkultur gewonnener verdächtiger Bazillen als Typhusbazillen war damals zu umständlich und zeitraubend, als daß das Verfahren praktisch brauchbar gewesen wäre. Nach beiden Richtungen ist es der Forschung gelungen, in erheblichem Maße Abhilfe zu schaffen, einerseits durch Auffindung geeigneter neuer Züchtungsverfahren, andererseits durch die Einführung und den Ausbau der serologischen Diagnostik.

Die heute zur Untersuchung der Ausscheidungen infektionsverdächtiger Personen benutzten künstlichen Nährböden sind aus dem Bestreben entstanden, einerseits die zur Entwicklung kommenden Kolonien von Typhusbazillen als solche leicht kenntlich zu machen, andererseits die Entwicklung störender, neben den Typhusbazillen oft überreich vorhandener anderer Kleinlebewesen tunlichst zurückzuhalten. Ein Teil der Nährböden beruht auf der Beobachtung, daß die häufigsten Darmbewohner, die sogenannten »Colibakterien«, Traubenzucker oder Milchzucker unter Säurebildung vergären, während der Typhusbazillus dazu nicht imstande ist. Fügt man einem auch sonst zweckmäßig zusammengesetzten zuckerhaltigen Nährboden außerdem einen geeigneten Farbstoff, z. B. Lackmus hinzu, gießt die hierdurch blau gefärbte Mischung in Schalen aus, in denen sie infolge ihres Gehaltes an Agar erstarrt, und streicht nun eine Spur des zu untersuchenden Materials

auf der Oberfläche aus, so lassen die zur Entwicklung kommenden Kolonien des Typhusbazillus den Nährboden blau, während die Kolonien der Colibakterien infolge von Säurebildung in ihrem Bereiche ihn rot färben. Auf diesem Prinzip beruht der auch heute noch bei der Typhusdiagnose am häufigsten angewandte Nährboden, den wir v. Drigalski und Conradi verdanken. Freilich dürfen die blau wachsenden Kolonien nicht ohne weiteres als solche von Typhusbazillen angesprochen werden, da auch manche anderen Bakterien, die mit dem Typhusbazillus nichts zu tun haben, den Nährboden bei ihrem Wachstum blau lassen. Es bedarf vielmehr noch weiterer diagnostischer Reaktionen, unter denen als die wichtigste hier nur die Prüfung der erhaltenen Reinkultur mit Hilfe eines hochwertigen Typhusserums, die noch näher zu besprechende »Agglutinationsprobe«, erwähnt sei. Außer dem v. Drigalski-Conradischen sind zur Isolierung des Typhusbazillus noch zahlreiche andere brauchbare Nährböden angegeben worden, auf deren Zusammensetzung hier nicht weiter eingegangen werden kann. Völlig befriedigen sie alle noch nicht, und es ist daher verständlich, daß unermüdlich an ihrer Vervollkommnung weitergearbeitet wird.

Als Fundstätte der Typhusbazillen kommt nächst den Darmentleerungen der Urin in Betracht, der, zumal wenn während seines Verweilens in der Harnblase die Bazillen sich stark vermehrt haben, durch sie sogar deutlich getrübt sein kann. Für die Frühdiagnose des Typhus ist die bakteriologische Untersuchung des Blutes von großer praktischer Bedeutung, da in ihm die Typhusbazillen in der Regel schon in der ersten Krankheitswoche sich feststellen lassen; auch kommt hier eine störende Beimengung anderer Bakterien im allgemeinen nicht in Frage.

Für den Nachweis der Erreger im Blut der Typhuskranken hat sich besonders ein von Conradi und Kayser ausgearbeitetes »Anreicherungsverfahren« bewährt. Es besteht darin, daß man die zu untersuchende Blutprobe mit einigen Kubikzentimetern Rindergalle mischt, das Gemisch mehrere Stunden bei Körpertemperatur verwahrt und dann erst, nachdem die Typhusbazillen sich stark vermehrt haben, zur Aussaat auf die erwähnten Agarnährböden benutzt.

Schwierig ist auch heute noch der bakteriologische Nachweis der Typhusbazillen im Wasser. Er gelingt nur in seltenen Fällen, vor allem wohl deswegen, weil der Bakteriologe gewöhnlich erst dann zur Untersuchung herangezogen wird, wenn in Folge der Häufung von Typhuserkrankungen der Verdacht auf das Wasser eines Brunnens oder einer Wasserleitung gelenkt wird. Hat es sich in solchen Fällen nur um eine einmalige Infektion des Brunnens oder der Leitung gehandelt, so kommt die Untersuchung zu spät, weil inzwischen die Krankheitskeime schon völlig aus dem Wasser wieder verschwunden sein können.

Neuere Verfahren zum Nachweise von Typhusbazillen im Wasser beruhen darauf, daß man durch chemische Zusätze starke Niederschläge in der zu untersuchenden Wasserprobe erzeugt, mit denen auch die Bazillen zu Boden gerissen werden. Aus dem Bodensatz sucht man sie dann in der gewöhnlichen Weise zu züchten.

Eine sehr wertvolle Bereicherung der Typhusdiagnose haben uns die sogenannten sero-diagnostischen Untersuchungsmethoden gebracht. Im Blute des mit Typhusbazillen infizierten Körpers bilden sich eigenartige Stoffe, die sogenannten »Agglutinine«, welche dem Blutwasser die Fähigkeit verleihen, Typhusbazillen in sichtbarer Weise zusammenzuklumpen. Die Erscheinung der Agglutination ist im Jahre 1896 von M. Gruber und H. E. Durham an Blutserum von Tieren, die gegen Cholera- und Typhusbazillen künstlich immunisiert waren, zuerst erkannt und bald darauf von F. Widal für die Erkennung des Typhus klinisch verwendet worden. Die agglutinierenden Stoffe, die sich im Verlaufe des Typhus gebildet haben, sind aber auch nach der Genesung noch mehr oder weniger lange nachweisbar, so daß man aus ihrem Vorhandensein nur den Schluß ziehen kann, daß eine Typhuserkrankung vorliegt oder vor nicht allzulanger Zeit überstanden ist. Der praktische Wert des Verfahrens wird begreiflicherweise dadurch nicht unerheblich beeinträchtigt. Der Nachweis der Typhusagglutinine macht übrigens technisch keine Schwierigkeit. Bringt man in normales menschliches Blutserum lebende Typhusbazillen, so schwimmen sie stundenlang lebhaft darin umher und beginnen alsbald sich zu vermehren. Ganz anders aber verhalten

sie sich, wenn man sie in Blutserum eines Menschen bringt, der an Typhus leidet oder ihn vor nicht allzulanger Zeit überstanden hat. Die Bazillen, die anfangs ebenfalls lebhafte Bewegung zeigen, werden in solchem Serum erst einzeln, dann in zunehmender Zahl und schließlich sämtlich zu kleinen und größeren Häufchen aneinandergeklebt. Mehr und mehr sinken die so entstehenden Bazillenklümpchen auf den Boden des Gefäßes, so daß die anfänglich gleichmäßig trübe Flüssigkeit sich allmählich völlig klärt. Diese eigenartige Wirkung pflegt das Blutserum auch dann noch zu entfalten, wenn man es mit einer indifferenten, sogenannten physiologischen Kochsalzlösung hundertfach, ja selbst noch stärker verdünnt.

Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß ausnahmsweise auch das Serum von gesunden Menschen, die ihres Wissens niemals an Typhus gelitten haben, die Fähigkeit besitzt, wenn auch nur in unverdünntem oder schwach verdünntem Zustande, Typhusbazillen zusammenzuballen, und daß man daher den positiven Ausfall der Agglutinationsprobe beim Typhus nur dann diagnostisch verwerten kann, wenn das Serum selbst in einer etwa 40 fachen, wenn nicht noch stärkeren Verdünnung immer noch imstande ist, Typhusbazillen zu agglutinieren. Durch die Typhusagglutinine werden übrigens auch einige den Typhusbazillen besonders nahe verwandten krankheitserregenden Bazillen mehr oder weniger stark zur Agglutination gebracht. Vor allem kommen in dieser Hinsicht die sogenannten Paratyphusbazillen in Betracht. Wie die hieraus sich ergebenden diagnostischen Schwierigkeiten von dem geübten Serologen sich überwinden lassen, soll hier nicht näher erörtert werden. Jedenfalls hat auch die Erkenntnis, daß man es mit einer nicht ganz streng spezifischen, sondern mit einer sogenannten »Gruppenreaktion« zu tun hat, den praktischen Wert der Agglutinationsprobe für den Nachweis der Typhusinfektion nicht wesentlich zu beeinträchtigen vermocht.

Wie wir die in unseren Laboratorien ständig in Reinkultur fortgezüchteten Typhusbazillen benutzen, um die Typhusagglutinine im Serum des typhusverdächtigen Kranken nachzuweisen, so verwenden wir andererseits ein an Typhusagglutininen reiches Serum, um festzustellen, ob die aus den Ausscheidungen der Kranken und Infektionsverdächtigen, aus ihrem Blute, aus verdächtigen Nahrungsmitteln, Wasser usw. gezüchteten Bazillen Typhusbazillen sind oder nicht; nur wird hier nicht Serum von typhuskranken Menschen benutzt, sondern Serum von Tieren, hauptsächlich Pferden, die wiederholt mit Typhusbazillen behandelt sind, weil das auf solche Weise gewonnene Tierserum so hohe Agglutinationswerte besitzt, daß es noch in mehrtausendfacher Verdünnung Typhusbazillen zu agglutinieren vermag. Derartiges hochwertiges Typhusserum wird ständig vorrätig gehalten und leistet uns die wertvollsten Dienste zur schnellen und sicheren Prüfung typhusverdächtiger Bazillen.

Außer den bisher besprochenen Agglutininen finden sich im Blutserum von Typhuskranken sowohl wie in dem von Tieren, die mit Typhusbazillen vorbehandelt sind, noch andersartige spezifische Stoffe, deren Kenntnis wir den grundlegenden Untersuchungen R. Pfeiffers aus dem Jahre 1894 verdanken. Es sind das die sogenannten bakteriziden oder bakteriolytischen Stoffe, mittels deren das Serum bei geeigneter Versuchsanordnung Typhusbazillen zum schnellen Zerfall und zur Auflösung zu bringen vermag. Auch diese Stoffe lassen sich diagnostisch verwerten, und zwar sowohl zur Erkennung einer bestehenden Typhuserkrankung als auch zur Identifizierung typhusverdächtiger Bazillen; an Bedeutung für die Praxis der bakteriologischen Typhusdiagnose stehen sie allerdings hinter den Agglutininen zurück.

Wie in der Vervollkommnung der Krankheitsdiagnose, so hat uns die neuere bakteriologische Forschung im Verein mit sorgfältigen epidemiologischen Ermittlungen auch in der Aufdeckung der Wege, auf denen der Typhus sich verbreitet, mächtig gefördert. Von der größten Bedeutung ist hier vor allem die Erkenntnis gewesen, daß der vom Typhus Befallene nicht nur, während er krank daniederliegt, seine Umgebung gefährdet, daß er vielmehr auch nach seiner völligen Genesung zu einem sogenannten »Dauerausscheider« werden kann, der monate- und jahrelang, ja in manchen Fällen offenbar bis zum Lebensende den Krankheitskeim bei sich beherbergt und in infektionsfähigem Zustande nach außen entleert.

Schon im Jahre 1901 hatten v. Drigalski und Conradi bei ihren Studien im Institut für Infektionskrankheiten die wichtige Beobachtung gemacht, daß gesunde Personen nach der Aufnahme von Typhusbazillen diese, ohne irgendwelche Krankheitserscheinungen zu zeigen, in ihrem Körper beherbergen und mit ihrem Kot und Urin absondern können. Als dann im folgenden Jahre die systematische Typhusbekämpfung nach Robert Kochs Plänen unter der Leitung von Frosch im Regierungsbezirk Trier ihren Anfang nahm, wurde sogleich mit der Suche nach solchen gesunden Bazillenausscheidern begonnen, und zu diesem Zweck die bakteriologische und serologische Untersuchung auf die gesunden Angehörigen und Hausgenossen von Typhuskranken ausgedehnt.
Dabei zeigte sich bald, daß in der Umgebung eines gemeldeten Typhusfalles regelmäßig eine große Anzahl von gesunden Personen vorhanden war, die Typhus schon gehabt hatten oder noch mit Typhusbazillen infiziert waren. Ganz besonders gehörten Kinder zu denjenigen, welche, ohne eigentliche Krankheitserscheinungen darzubieten, Typhusbazillen, mitunter in großer Menge, in ihren Entleerungen ausschieden. Immer klarer hat sich seitdem die Bedeutung der gesunden Typhusbazillenausscheider für die Verbreitung der Krankheit herausgestellt, und immer mehr haben sich dank der unermüdlichen Forschung zahlreicher Ärzte unsere Kenntnisse von den der Ausscheidung zugrunde liegenden Vorgängen vertieft. Daß die Typhusbazillen nach der Aufnahme in die Verdauungswege sehr bald in den Blutstrom gelangen, wurde bereits hervorgehoben. Sie siedeln sich dann in den inneren Organen an, erliegen in der Regel aber auch hier allmählich den Abwehrkräften des Körpers, mag ihr Eindringen zu schwerer oder leichterer Erkrankung geführt haben oder ohne Erkrankungserscheinungen verlaufen sein. Während ihres Verweilens im Blute können die Bazillen aber auch in diesem oder jenem Organ an Stellen, wo sie den erwähnten Abwehrkräften entzogen sind, Herde bilden, in denen sie auch nach Ablauf der Krankheit oder allgemeiner gesagt des Infektionsvorganges sich lebend erhalten und ständig vermehren, und von denen sie dann lange Zeit, sei es andauernd, sei es mit mehr oder weniger großen Pausen, nach außen entleert werden können. Am häufigsten sind es die Gallenblase und die Gallenwege der Leber, seltener die Nieren, die zum Sitze solcher die Umgebung gefährdenden Daueransiedelungen von Typhusbazillen werden. Von den Gallenwegen aus gelangen die Bazillen in den Darminhalt, von den Nieren aus in den Urin und werden so nach außen befördert.
Wenn erfahrungsgemäß Frauen häufiger zu chronischen Typhusbazillenausscheidern werden als Männer, so steht das im Einklang damit, daß Frauen auch von Gallensteinleiden häufiger als Männer heimgesucht werden.
Berücksichtigt man, daß nach den von den Ärzten der Typhusbekämpfung angestellten Ermittlungen 3 bis 6% aller Typhuskranken zu Dauerausscheidern werden, und daß diese als gesunde Personen sich frei in der Bevölkerung bewegen, so kann man sich einen Begriff von der Größe der durch sie bedingten Gefahr machen. Es kommt hinzu, daß die Menge der mit dem Kot oder dem Urin entleerten Typhusbazillen eine überaus große sein kann.
Aus der Fülle der einschlägigen Beobachtungen sei hier nur eine von Stabsarzt Dr. Niepraschk veröffentlichte kurz angeführt:
Bei einem Truppenteile in W. kamen seit Jahren Typhusfälle vor, deren Entstehung zunächst unaufgeklärt blieb. Durch die bakteriologische Untersuchung des gesamten Truppenteils wurde dann die Quelle der Erkrankungen in der Person eines Unteroffiziers entdeckt, der sechs Jahre vorher an Typhus gelitten, seitdem aber sich völlig gesund gefühlt hatte. Die Untersuchung ergab, daß in einem Kubikzentimeter seines Harns ca. 2½ Millionen Typhusbazillen vorhanden waren, was einer Tagesmenge von mehr als 3 Milliarden mit dem Harn ausgeschiedener Bazillen entsprach. Nicht weniger als 28 Typhusfälle, die sich im Laufe von drei Jahren ereignet hatten, mußten auf diesen Urindauerausscheider zurückgeführt werden. Nach seiner Ausschaltung blieb der Truppenteil von Typhus frei.
Wie groß die Zahl von Personen ist, deren Typhuserkrankung durch gesunde »Typhusbazillenwirte« verursacht wird, davon kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man erfährt, daß im Typhusbekämpfungsgebiete durchschnittlich 3 bis 4% aller Typhuserkrankungen, bei denen

die Ansteckungsquelle ermittelt werden konnte, nachgewiesenen Dauerausscheidern zur Last gelegt werden mußten.

Nach einer alten Erfahrung haftet der Typhuskeim gelegentlich mit außerordentlicher Hartnäckigkeit an einem einzelnen Hause oder einem wirtschaftlich verbundenen Häuserkomplexe. Ohne daß eine neue Einschleppung nachzuweisen ist und ungeachtet aller Sanierungsmaßregeln, treten in solchen »Typhushäusern« mit längeren Pausen immer von neuem Typhuserkrankungen auf, und zwar meist bei Personen, die als Dienstboten, Hausbesuch usw. noch nicht lange mit den ständigen Bewohnern zusammen leben. Auch diese auffällige Beobachtung ist uns verständlich geworden, seit in einer ganzen Reihe von Fällen als Ursache der Gefährlichkeit solcher Typhushäuser unter ihren ständigen Bewohnern Dauerausscheider nachgewiesen worden sind. Für seine bereits mehr oder weniger durchseuchte und dadurch unempfänglich gewordene ständige Umgebung ungefährlich wird unter solchen Umständen der Dauerausscheider für die aus typhusfreier Gegend Kommenden zur Quelle der Typhuserkrankung. In ähnlicher Weise können sich auch Teile einer Ortschaft, ja ganze Ortschaften eines unverkennbaren Grades von Unempfänglichkeit oder, um einen Ausdruck von Frosch zu gebrauchen, einer regionären Typhusimmunität erfreuen, während neu zugereiste Personen bei der Berührung mit ortsansässigen Dauerausscheidern der Ansteckung und Erkrankung anheimfallen.

Auch über die Wege, auf denen vom typhusinfizierten Menschen ausgeschiedene Krankheitskeime in den Körper anderer Individuen gelangen, haben die neueren Forschungen unsere Vorstellungen berichtigt und unsere Kenntnisse erweitert. Vor allem hat sich ergeben, daß die früher kaum beachtete oder doch erheblich unterschätzte sogenannte »Kontaktinfektion« eine überaus wichtige Rolle bei der Krankheitsverbreitung spielt. Bei der Kontaktinfektion werden die vom Typhuskranken, vom Rekonvaleszenten, Genesenen oder einem gesunden »Typhuswirte« ausgeschiedenen Typhusbazillen auf direktem Wege, vor allem durch Hände, die mit den Ausleerungen in Berührung gekommen sind, durch Eß-, Trinkgeschirr usw. auf andere Personen übertragen. Daß Krankenwärter, Wäscherinnen, Kinder und unsaubere Personen einer derartigen Infektion besonders ausgesetzt sind, und daß die Ansteckung durch überfüllte, lichtarme Wohnungen begünstigt wird, liegt auf der Hand. Zumal in der Umgebung von gesunden Dauerausscheidern, auf deren Gefährlichkeit kein äußeres Zeichen hinweist, kommt es überaus leicht zu einer derartigen Kontaktinfektion. Aber auch der Typhuskranke scheidet, wie zuerst Conradi nachgewiesen hat, bereits im Beginn der Krankheit, ja schon vor dem Auftreten von auffallenden Krankheitserscheinungen, während der »Inkubation«, Typhusbazillen aus und kann so schon zu einer Zeit, in der noch nichts auf einen beginnenden Typhus hinweist, weitere Infektionen, sogenannte »Frühkontakte«, verursachen.

Unter Umständen können sich, wie einwandfrei festgestellt ist, die Kontaktinfektionen derartig häufen, daß man geradezu von einer Typhusepidemie sprechen kann. Doch ist der Verlauf auch in solchen Fällen begreiflicherweise mehr schleppend und nicht zu vergleichen mit dem oft geradezu explosionsartigen Auftreten gehäufter Krankheitsfälle, wie wir es etwa zwei bis drei Wochen nach der Infektion eines viel benutzten Brunnens, einer Wasserleitung oder eines von vielen Personen gleichzeitig genossenen Nahrungsmittels beobachten können.

Infolge des großen Aufsehens, welches derartige Epidemien verursachen, und dank ihrer eingehenden Besprechung in der Tagespresse pflegen sie auch weiteren Kreisen bekannt zu werden. In der Regel gelingt es heute dem geschulten Hygieniker und Bakteriologen, die Wege der Infektion in solchen Fällen überzeugend nachzuweisen.

Nächst dem Wasser kommt unter den Nahrungsmitteln vor allem die in ungekochtem Zustande genossene Milch als Trägerin des Infektionskeimes in Betracht. Immer von neuem wird über kleinere und größere Typhusepidemien berichtet, deren Entstehung auf eine bestimmte Milchwirtschaft oder Sammelmolkerei sich hat zurückführen lassen. Auch hier spielen neben verheimlichten Typhusfällen unter dem Personal der Betriebe unerkannte Dauerausscheider ihre gefährliche Rolle. Aber auch andere Nahrungsmittel verursachen, wenngleich seltener als die Milch, infolge einer Ver-

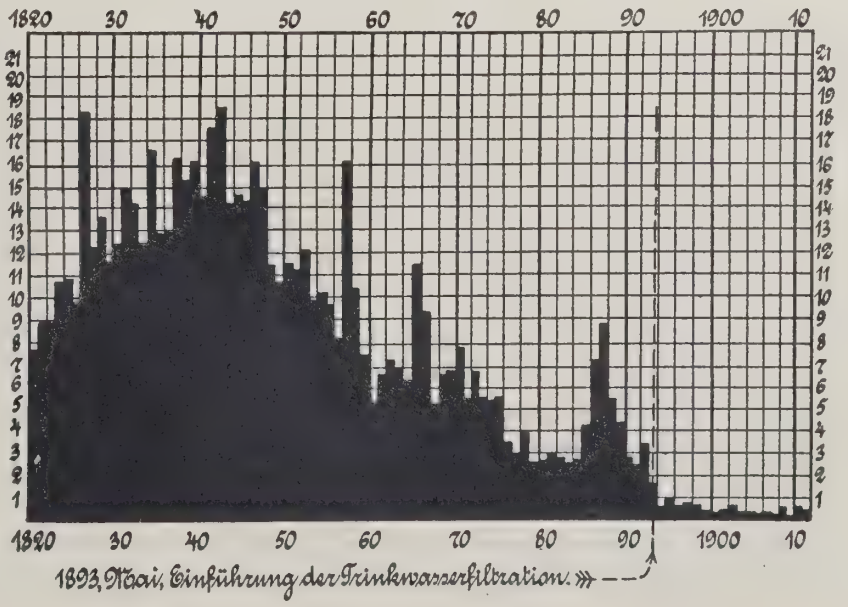
unreinigung mit Typhusbazillen gelegentlich sogenannte Massenerkrankungen. Es sei hier nur an die vor kurzem in Hanau beobachtete, auf ein Bataillon der dortigen Garnison beschränkt gebliebene Epidemie erinnert. Im Laufe einiger Wochen erkrankten nicht weniger als 228 Mann, von denen 18 starben. Der Umstand, daß ausschließlich Mannschaften, dagegen kein Offizier, kein Unteroffizier, kein Einjährig-Freiwilliger erkrankt war, wies mit aller Bestimmtheit auf die Mannschaftsküche als Quelle der Epidemie hin, und die angestellten Erhebungen ließen in der Tat keinen Zweifel daran, daß ein an einem bestimmten Tage von den Mannschaften genossener Kartoffelsalat die Infektion vermittelt hatte. Bei der Zubereitung der gekochten Kartoffeln – erfahrungsgemäß einem vortrefflichen Nährboden für Typhusbazillen – war eine Frau beschäftigt gewesen, die zwölf Jahre vorher den Typhus überstanden hatte. In den Ausscheidungen dieser gesunden Frau wurden Typhusbazillen gefunden.

Die großartigen Fortschritte, die in Deutschland unter der gesegneten Regierung unseres Kaisers auf allen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege sich vollzogen haben, sind, die einen mehr, die anderen weniger, sämtlich auch der Bekämpfung des Typhus förderlich gewesen. Die Verbesserungen der Wasserversorgung und Kanalisation unserer Städte und Ortschaften, der Ausbau der Wohnungs- und der Krankenfürsorge, die ständige Vermehrung der Heilanstalten, die Schaffung geeigneter gesetzlicher Grundlagen für die Seuchenbekämpfung, die Errichtung besonderer Institute für das öffentliche Gesundheitswesen sind hier besonders hervorzuheben. Was auf den genannten Gebieten in den letzten 25 Jahren geleistet worden ist, findet sich in anderen Abschnitten dieses Gedenkwerkes von berufener Seite dargestellt.

Ein vortreffliches Beispiel dafür, was es im Kampfe mit dem Typhus bedeutet, wenn die Wasserversorgung einer Stadt gegen das Eindringen von Typhusbazillen sicher und dauernd geschützt wird, bietet uns Hamburg. Nach dem großen Brande, von dem die Stadt im Jahre 1842 heimgesucht wurde, begann man mit dem Bau eines geordneten Kanalsystems zur Beseitigung der Abwässer einschließlich der Fäkalien und mit der Herstellung einer zentralen Wasserversorgung. Nachdem diese Werke im Jahre 1848 bzw. 1849 in Tätigkeit getreten waren, ließ die bis dahin sehr hohe Typhussterblichkeit zwar eine stetige Abnahme erkennen, aber diese Abnahme blieb doch erheblich zurück hinter der, wie sie in anderen durch die gleichen Werke sanierten Städten die Regel war, und noch gegen Ende der achtziger Jahre trat die Krankheit in beunruhigender Weise epidemisch auf, obwohl das Kanalsystem mit der im Jahre 1875 erfolgten Eröffnung des in die Elbe mündenden Hauptkanals, des Geeststammsieles, allen Anforderungen entsprach. Andererseits war die zentrale Wasserversorgung trotz mancher Verbesserungen insofern immer noch eine höchst mangelhafte, als das der Bevölkerung gelieferte Elbwasser zwar oberhalb der Stadt entnommen wurde, aber doch der Verunreinigung durch menschliche Ausleerungen zugänglich blieb und einer wirksamen Reinigung nicht unterzogen wurde. Erst anfangs der neunziger Jahre begann man mit dem Bau großartiger Sandfilterwerke zur Reinigung des Wassers, leider zu spät, um den im Herbst 1892 erfolgten Einbruch von Cholerakeimen in die Leitung und die diesem Einbruch folgende verheerende Choleraepidemie verhüten zu können.

TYPHUSSTERBLICHKEIT IN HAMBURG SEIT 1820.

Typhustodesfälle auf 10 000 Einwohner.



Die damals bereits im Bau befindlichen Filterwerke wurden im Mai 1893 in Betrieb gesetzt, und damit

der Stadt ein einwandfreies, unter regelmäßiger bakteriologischer Kontrolle stehendes Wasser geliefert. Zwanzig Jahre sind seitdem vergangen; nie mehr hat eine Typhus- oder Choleraepidemie die Stadt heimgesucht, und die Zahl der Typhustodesfälle hält sich dauernd in so geringer Höhe, daß Hamburg trotz seiner exponierten Lage den Vergleich mit keiner anderen Stadt zu scheuen braucht. Ein Blick auf die umstehende graphische Darstellung der jährlichen Typhussterblichkeit, berechnet auf je 10000 Einwohner, vom Jahre 1820 bis zum Jahre 1912 lehrt, was Hamburg seinen Filterwerken als einer mächtigen Schutzwehr gegen den Typhus zu danken hat.

Wie die vorzüglichste Feuerwehr da nicht genügend zu schützen vermag, wo bei der Anlage der Ortschaft und der Bauart der Häuser die Rücksicht auf Feuersicherheit außer acht gelassen wurde, so können auch, das hat sich immer von neuem gezeigt, selbst die bestgeschulten Organe der Typhusbekämpfung gelegentliche Epidemien in Städten und Ortschaften nicht verhüten, in denen den wichtigsten Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege noch nicht Rechnung getragen ist. Das haben auch die Leiter der »Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands« oft genug erfahren. Sicher ist es zu einem guten Teile ihr Verdienst, wenn in dem ihrer Fürsorge unterstellten Gebiete, das den Regierungsbezirk Trier, zwei Kreise des Regierungsbezirks Koblenz, die bayerische Pfalz, das oldenburgische Fürstentum Birkenfeld, die reichsländischen Bezirke Unterelsaß und Lothringen sowie den oberelsässischen Kreis Kolmar umfaßt, die im Laufe des letzten Jahrzehnts für Sanierungsarbeiten gemachten Aufwendungen geschätzt werden können: bei der Wasserversorgung auf 32 Millionen, bei der Beseitigung der Abfallstoffe auf 22 Millionen und bei Verbesserungen der Wohnungsverhältnisse auf 18 Millionen Mark; wenn ferner in dem Gebiete 39 Krankenanstalten neuerrichtet und 34 verbessert wurden.

Wenden wir uns nunmehr der Frage zu, inwieweit der Ausbau der unmittelbaren Typhusbekämpfung den Fortschritten unserer Kenntnisse von dem Wesen und der Verbreitungsweise der Krankheit gefolgt ist, so werden wir von vornherein damit rechnen müssen, daß mancher theoretisch begründeten Forderung in der Praxis noch nicht hat genügt werden können.

Sehr viel ist geschehen, um die überaus wichtige frühzeitige Sicherung der Diagnose bei typhusverdächtigen Erkrankungen und die Ermittlung von Bazillenausscheidern in der Umgebung der Kranken zu ermöglichen. In staatlichen bakteriologischen Untersuchungsämtern können die Ärzte unentgeltlich Blut-, Stuhl- und Urinproben untersuchen lassen, zu deren Einsendung ihnen geeignete, mit Freiumschlag zur Versendung durch die Post versehene Gefäße in den Apotheken zur Verfügung stehen. Erfreulicherweise wird, wie die Berichte der Untersuchungsämter zeigen, von dieser Einrichtung in immer größerem Umfange Gebrauch gemacht. Dringend zu wünschen bleibt, daß die gesetzliche Anzeigepflicht, die beim Typhus zurzeit auch in Preußen auf festgestellte Erkrankungen und Todesfälle beschränkt ist, auf verdächtige Fälle ausgedehnt wird. Mehr und mehr hat sich die Überzeugung Bahn gebrochen, daß die als unbedingt erforderlich erkannte und gesetzlich vorgeschriebene Absonderung des Typhuskranken nur unter besonders günstigen Verhältnissen in seiner Behausung wirksam sich durchführen läßt. In Preußen kann schon jetzt auf Grund des Gesetzes vom 28. August 1905, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, unter bestimmten Voraussetzungen die Überführung des Kranken in ein geeignetes Krankenhaus angeordnet werden. Ohne Zweifel bietet ein solches mit seinem geschulten Personal, seinen Einrichtungen zur Desinfektion usw. die beste Gewähr gegen die Verschleppung der Krankheit, namentlich gegen die Kontaktinfektionen, und schafft dabei auch für den Kranken selbst in der Regel günstigere Heilungsbedingungen. Daß es bei richtiger Belehrung der Bevölkerung gelingt, einen immer größeren Prozentsatz der Typhuskranken den Krankenhäusern zuzuführen, das hat sich auch bei der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches ergeben. Konnten doch zum Beispiel in Straßburg i. E. bis zu 90 %, in Saarbrücken bis zu 80 % der Fälle die Typhuskranken in Krankenhäuser gebracht werden. In den Bezirken mit mehr ländlicher Bevölkerung, in denen die Verhältnisse ungünstiger sind, gelang es, jene Zahl bereits auf etwa 40 % zu bringen.

Eine noch ungelöste, der Lösung aber dringend bedürfende Aufgabe besteht darin, die gesunden Typhusbazillenausscheider unschädlich zu machen, die durch ärztliche Behandlung von den Bazillen nicht befreit werden können. Zum Glück gelingt wenigstens bei den Urindauerausscheidern diese Befreiung in der Regel; dagegen verfügen wir trotz aller Bemühungen noch über kein wirksames Heilverfahren, wenn die Gallenwege und die Gallenblase den Schlupfwinkel der Bazillen bilden, und dementsprechend die Bazillenausscheidung mit den Darmentleerungen erfolgt. Von einer dauernden Absonderung jener beklagenswerten Personen kann begreiflicherweise nicht die Rede sein; wir müssen uns damit begnügen, sie tunlichst aus Nahrungsmittelbetrieben, Gastwirtschaften u. dgl. fernzuhalten, sie über ihre Gefährlichkeit aufzuklären und sie zur Reinlichkeit und Vorsicht zu ermahnen. Wo es ausnahmsweise, wie z. B. in Irrenanstalten, möglich ist, die Dauerausscheider durch Absonderung unschädlich zu machen, da zeigt sich, was durch diese Maßregel sich erreichen läßt. Erst durch sie sind Anstalten, die bis dahin trotz jahrzehntelanger eifriger Bemühungen der Seuche nicht Herr zu werden vermochten, von ihr befreit.

Auch bei der Bekämpfung anderer Infektionskrankheiten machen uns gesunde Keimträger zu schaffen, bei keiner aber stellen sie uns vor so schwierige Aufgaben wie beim Typhus, dessen wir offenbar nicht völlig Herr werden können, solange die Frage der Dauerausscheider nicht in befriedigender Weise gelöst ist.

Daß es möglich ist, den Menschen durch Schutzimpfung bis zu einem gewissen Grade gegen den Typhus zu festigen, unterliegt keinem Zweifel mehr. Schon 1896 haben Pfeiffer und Kolle im Institut für Infektionskrankheiten gezeigt, daß durch subcutane Einspritzung abgetöteter Typhusbazillen dieselben spezifischen Blutveränderungen zustande kommen, wie sie bei Typhusrekonvaleszenten beobachtet und als die wesentliche Ursache der durch das Überstehen der Krankheit erworbenen Immunität angesehen werden. Schon damals wiesen die genannten Forscher auf die große praktische Bedeutung hin, welche derartigen Schutzimpfungen unter besonderen Verhältnissen, namentlich in Kriegszeiten, zukommen könne. In England war es Wright, der sich um das Impfverfahren verdient gemacht und seine Erprobung in der englischen Kolonialarmee in die Wege geleitet hat.

Mit Rücksicht auf die große Typhusgefahr, der während des Aufstandes in Südwestafrika unsere Expeditionskorps ausgesetzt waren, wurden auf Robert Kochs Vorschlag die Truppen, Offiziere und Mannschaften, vor ihrer Aussendung mit einem im Institut für Infektionskrankheiten hergestellten Impfstoffe nach dem Pfeiffer-Kolleschen Verfahren, auf dessen Einzelheiten hier nicht weiter eingegangen werden kann, behandelt. Ein Zwang wurde dabei nicht ausgeübt.

Über den Erfolg dieser Impfungen sind eingehende Erhebungen angestellt, deren Ergebnis im Kriegssanitätsbericht mitgeteilt ist. Danach erkrankten an Typhus in den Jahren 1905 – 1907 von 10935 Ungeimpften 2133 = 19,5 %, von 7181 Geimpften 1013 = 14,1 %. Der Unterschied in der Erkrankungsziffer zugunsten der Geimpften war also kein großer. Weit deutlicher zeigte sich der Schutz im Krankheitsverlaufe, der bei den Geimpften in der Regel leichter und kürzer war als bei den Nichtgeimpften. Von den an Typhus erkrankten Ungeimpften starben 12,4 %, von den erkrankten Geimpften dagegen nur 5,47 %.

Wenn die Impfungen zurzeit selbst bei den der Typhusinfektion besonders ausgesetzten Personen, Krankenpflegern usw., noch wenig Verwendung finden, so ist das hauptsächlich dem Umstande zuzuschreiben, daß die Einspritzungen von einer 1 bis 2 Tage anhaltenden örtlichen und allgemeinen Reaktion gefolgt zu sein pflegen, die zwar noch niemals zu bleibenden Schädigungen geführt hat, die aber mit erheblichen Beschwerden verbunden sein kann. Übrigens scheint der Impfschutz kaum länger als ein Jahr vorzuhalten.

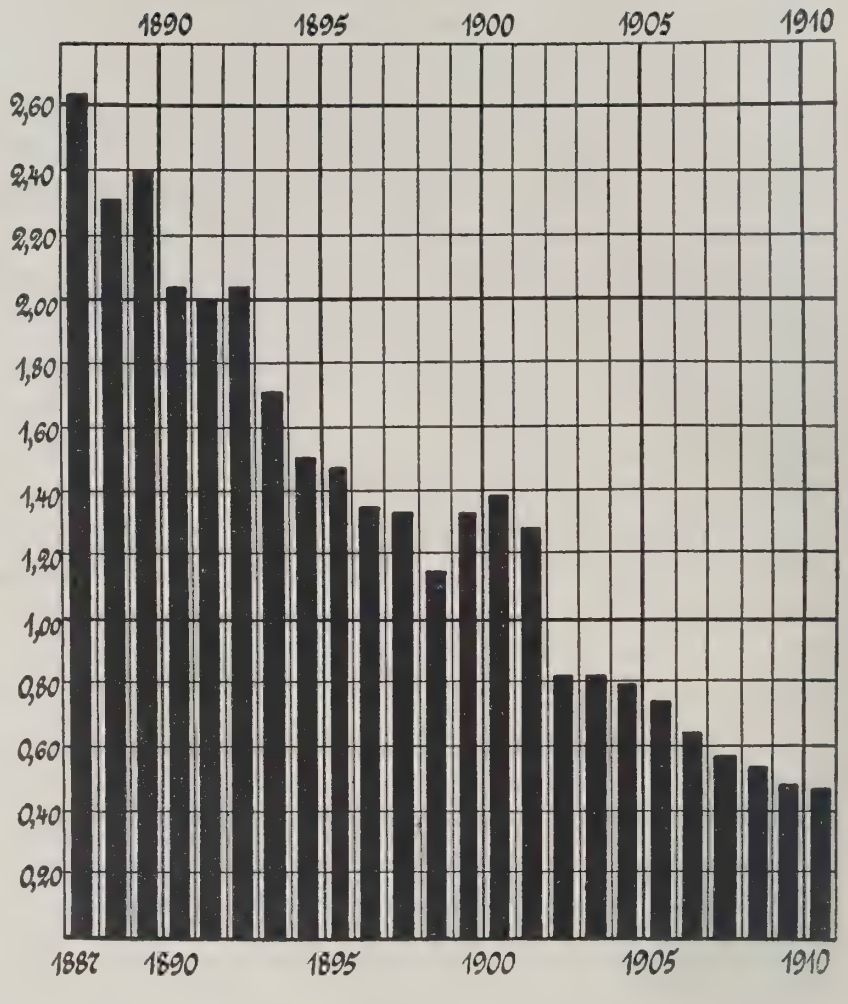
Von den im Kampfe mit dem Typhus erreichten Erfolgen gibt die statistisch festgestellte Abnahme der Typhustodesfälle das zuverlässigste Bild. In der umstehenden graphischen Darstellung sind, mit dem Jahre 1887 beginnend, die im Königreich Preußen amtlich ermittelten Typhustodesfälle, berechnet auf je 10000 Lebende, Jahr für Jahr eingetragen. Mit geringen Schwankungen haben die Zahlen ständig abgenommen und

sind von 2,64 im Jahre 1887 auf 0,48 im Jahre 1910 gesunken.

Die absolute Zahl der Typhustodesfälle hat in Preußen im Jahre 1910 nur noch 1889 betragen. Wäre die Sterblichkeit auf der Höhe verblieben, auf der sie sich vor etwa 20 Jahren befand, so würden im Jahre 1910 nicht 1889, sondern das Fünffache, nämlich ca. 9500 Typhustodesfälle in Preußen zu beklagen gewesen sein. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß auf je einen Typhustodesfall mindestens 10 Erkrankungen zu rechnen sind, wenn man ferner bedenkt, daß die Dauer der Krankheit durchschnittlich etwa sechs Wochen beträgt, so wird man verstehen, welche Fülle von Elend der Bevölkerung und welche volkswirtschaftlichen Verluste dem Staate durch die Erfolge der Typhusbekämpfung erspart geblieben sind.

In dem vorher stark verseuchten Gebiete der »Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands« ist die durchschnittliche Typhusmortalität in den Jahren 1905 – 1909 um 48 %, d. h. auf fast die Hälfte gesunken und damit nahezu der Durchschnitt Preußens erreicht.

TYPHUSSTERBLICHKEIT IN PREUSSEN.
Von je 10000 Lebenden starben:



Auch in der deutschen Armee ist der Typhus in ständiger Abnahme, und die Zahl der noch vorkommenden Todesfälle beträgt, auf die Kopfstärke berechnet, kaum den zehnten Teil der in der französischen, kaum den vierten Teil der in der österreichisch-ungarischen Armee ermittelten Zahlen.

Ein erfreuliches Bild ist es, daß wir hier in großen Zügen von den Erfolgen der Typhusbekämpfung entwerfen konnten. Viel bleibt noch zu tun, sowohl für den Forscher wie für Behörden und Ärzte. Vertrauen aber dürfen wir, daß die richtigen Wege eingeschlagen sind, und daß wir dem Ziele, der Ausrottung des Typhus, näher und näher kommen werden.

TUBERKULOSE.

(Offene Fürsorge.)

Professor Dr. med. et phil. Kayserling.

Seit Jahrhunderten ist die Überwindung der Tuberkulose eine der großen Hoffnungen der Menschheit. Es gibt wohl kaum ein ergreifenderes kulturgeschichtliches Schauspiel als dies Ringen mit einer Krankheit, die, allen Mitteln trotzend, seit mehr als zwei Jahrtausenden die Eigenart ihres Charakters bewahrt. In Erkenntnis der grenzenlosen Verwüstungen, die die Krankheit in den von ihr befallenen Familien anrichtet, sind im Laufe der Zeiten mannigfache, tief in das Familienleben eingreifende Versuche, der Seuche Herr zu werden, angestellt; weil auf irrtümlichen wissenschaftlichen Voraussetzungen beruhend, erwiesen sie sich als wirkungslos; es folgte dem Hoffen auf Überwindung der Seuche die Entmutigung, und man nahm schließlich die Verheerungen, die die Krankheit anrichtet, als beklagenswertes Schicksal hin, in das man sich zu ergeben hatte. Einer der unvergänglichsten Ruhmestitel der Wissenschaft und sozialen Kultur unserer Zeit wird es bleiben, den jahrhundertelangen Bann, der durch die Tuberkulose über die Menschheit ausgebreitet war, gebrochen und die verheißungsvolle Aussicht auf Befreiung des menschlichen Geschlechts von einer der häufigsten Quellen des Elends und der Armut eröffnet zu haben. Keine frühere Zeitperiode ist den letzten drei Jahrzehnten vergleichbar an Fortschritten in der wissenschaftlichen Erkenntnis der Tuberkulose, keine frühere Zeitperiode hat auch nur annähernd so gewaltige Leistungen sozialer Fürsorge für die von der Krankheit Ergriffenen aufzuweisen wie diese letzten drei Jahrzehnte, und die Erwartung, der Kaiser Wilhelm II. anläßlich des ersten Berliner Tuberkulosekongresses (1899) Ausdruck verliehen hat:

> »Möge es der gemeinschaftlichen Arbeit ärztlicher Wissenschaft und menschenfreundlicher Nächstenliebe gelingen, der verheerenden Volksseuche Einhalt zu gebieten und die schweren Schädigungen zu mildern, denen das deutsche Volk in seiner Gesamtheit wie in seinen einzelnen Familienmitgliedern durch die Tuberkulose ausgesetzt ist«,

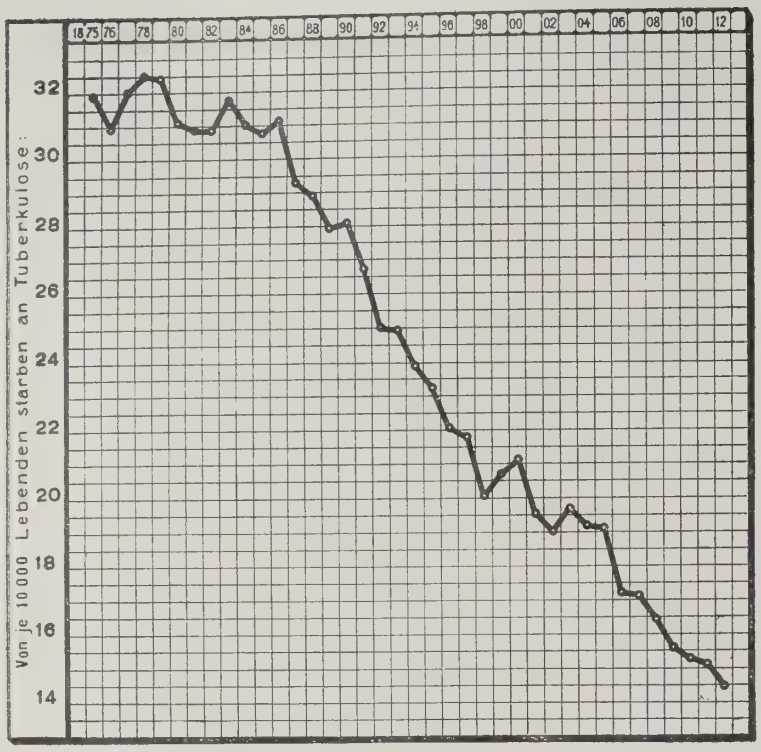
diese Erwartung geht, wie die Sterblichkeitsstatistik zeigt, ihrer Erfüllung entgegen.

Seit einem Vierteljahrhundert ist die Zahl der Todesfälle an Tuberkulose im Deutschen Reich in erheblichem Rückgang begriffen. Allein in Preußen sind im Jahre 1912 28774 Personen weniger an Tuberkulose gestorben als im Jahre 1886, ungeachtet der Zunahme der Bevölkerung um $12^1/_2$ Millionen; es starben an Tuberkulose in Preußen

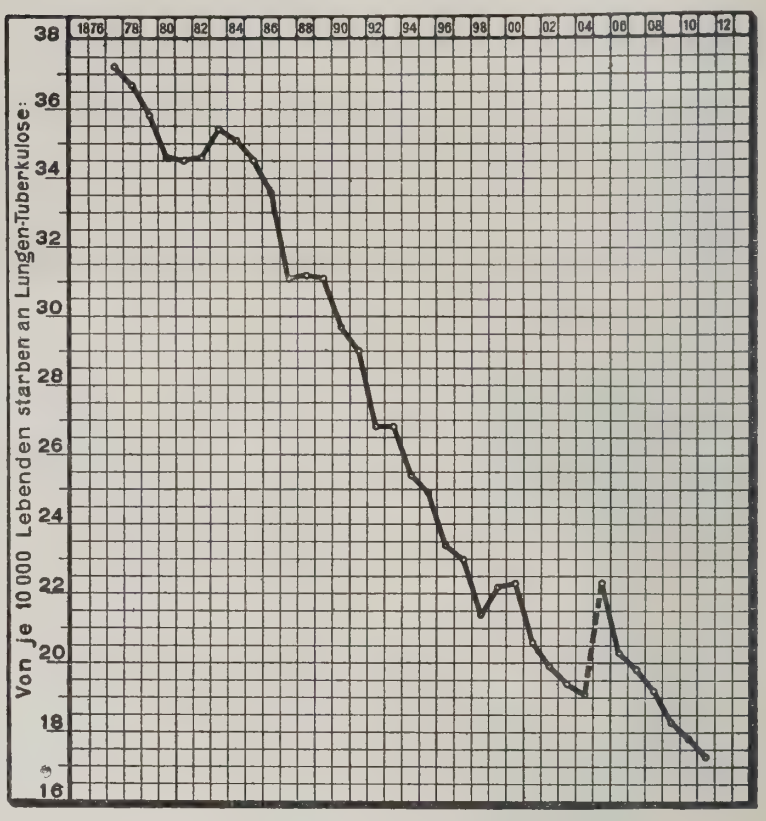
1886 . . . 88283 Personen, d. i. von je 10000 Lebenden . . . 31,14,
1912 . . . 59509 Personen, d. i. von je 10000 Lebenden . . . 14,49.

Dieses erfreuliche Ergebnis kann erst dann in seiner vollen Bedeutung für die Volkswohlfahrt gewürdigt werden, wenn man den Verlauf der Sterblichkeit während eines längeren Zeitraumes zurückverfolgt, wie dies in der nachfolgenden Kurve für die preußische Monarchie von 1876 bis 1912 geschehen ist. Danach ist von 1876 bis 1886 die Sterblichkeit mit unerheblichen Schwankungen auf annähernd der gleichen Höhe stehen geblieben und niemals unter 30 auf je 10000 Lebende gesunken; mit dem Jahre 1887 ändert sich der Charakter der Kurve vollkommen, und ein fast jäh zu nennender Abstieg setzt ein, der, von einer vorübergehenden Hemmung in der Zeit von 1899 bis 1905 unterbrochen, bis zum Jahre 1912 angehalten hat und zu einer Verminderung der Sterblichkeitsziffer um mehr als die Hälfte (53%) geführt hat.

STERBLICHKEIT AN TUBERKULOSE
in Preußen
während der Jahre 1875 bis 1912.[1])



STERBLICHKEIT AN LUNGENTUBERKULOSE
(bzw. Tuberkulose) in deutschen Orten mit 15000 und mehr
Einwohnern während der Jahre 1877 bis 1911.[2])



Für das gesamte Deutsche Reich liegen so weit zurückreichende statistische Berechnungen nicht vor wie für Preußen; nur für die deutschen Orte mit 15000 und mehr Einwohnern läßt sich der Gang der Sterblichkeit an Lungenschwindsucht von 1877 bis zum Jahre 1904 zurückverfolgen. Auch diese Kurve zeigt einen der preußischen sehr ähnlichen Verlauf.

Der Zeitpunkt, zu welchem die Tuberkulosesterblichkeit ihre sinkende Tendenz annimmt, schließt sich an zwei für die Tuberkulosebekämpfung epochale Ereignisse an, an die Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch (1882) und an die Einführung der Arbeiterversicherung (1884), und es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß diese beiden Ereignisse einen entscheidenden Einfluß auf die Abnahme der Todesfälle an Tuberkulose ausgeübt haben.

Die Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch, eine für alle Zeiten unsterbliche Großtat im Reiche der deutschen Wissenschaft, hat für die Erforschung der Tuberkulose eine neue Ära heraufgeführt und in ihren Forschungsergebnissen die wissenschaftliche Grundlage für die Bekämpfung geschaffen.

Die Seuchen der Herrschaft des Menschen untertan zu machen, das war das große Ziel der gesamten Forscherarbeit Robert Kochs; mit unwiderleglichen Gründen hat er für die Tuberkulose den Nachweis geführt, daß man es im Kampfe mit dieser Krankheit nicht mit einem unbestimmbaren Etwas, sondern mit einem greifbaren Parasiten zu tun hat; er zeigte, daß der von ihm als Tuberkelbazillus benannte Mikroorganismus in jedem einzelnen Falle von Tuberkulose anzutreffen ist – und zwar unter Verhältnissen, die den pathologischen Veränderungen und dem klinischen Verlauf der Krankheit entsprechen –, daß dieser Parasit bei keiner anderen Krankheit als zufälliger und nicht pathogener Schmarotzer vorkommt, und daß er, vom kranken Körper isoliert und in Reinkulturen hinreichend oft gezüchtet, imstande ist, die gleiche Krankheit wieder zu erzeugen. Koch war sich von vornherein der vollen Tragweite seiner Entdeckung bewußt und bezeichnete

---

[1]) Von 1903 an sind die Todesfälle an Skrofulose der Tuberkulose zugezählt.

[2]) Von 1905 an umfaßt die Statistik außer der Tuberkulose auch die Todesfälle an Tuberkulose anderer Organe.

es schon in seiner ersten Publikation als eine der wichtigsten Aufgaben der Tuberkuloseprophylaxe, die mit dem Auswurf ausgeschiedenen Tuberkelbazillen durch geeignete Desinfektionsverfahren direkt zu vernichten und den Gesunden vor der Berührung mit Tuberkelbazillen in all den Verhältnissen zu bewahren, in denen eine sichere Vernichtung des Parasiten nicht zu ermöglichen ist.

Wenn wenige Jahre nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus die Sterblichkeit an Tuberkulose abzunehmen beginnt, so dürften die infolge der Kochschen Lehre ergriffenen Verhütungsmaßregeln ihren Teil dazu beigetragen haben. Koch beschränkte sich nicht darauf, Methoden anzugeben, um die ausgeschiedenen Tuberkelbazillen zu vernichten, sondern begann schon bald nach der Entdeckung des Tuberkelbazillus nach Mitteln zu suchen, um die im infizierten Körper befindlichen Tuberkelbazillen unschädlich zu machen. Bei diesen Versuchen beobachtete Koch, daß gesunde Meerschweinchen auf die Einimpfung von Tuberkelbazillen, von lebenden sowohl wie abgetöteten, in einer ganz anderen Weise reagieren wie tuberkulöse Meerschweinchen: während bei einem gesunden Meerschweinchen die Verimpfung von Tuberkelbazillen unter die Haut zu einer ulcerierenden Wunde führt, die bis zum Tode bestehen bleibt, ruft die gleiche Verimpfung bei einem tuberkulös erkrankten Meerschweinchen nur eine flache Ulceration hervor, die gewöhnlich schnell und sicher abheilt, ohne die benachbarten Lymphdrüsen zu infizieren. Kochs Genie erkannte in diesem Vorgang die Grundlage für ein Heilverfahren gegen Tuberkulose, und bei der weiteren Verfolgung dieser eigentümlichen Tatsache gelangte er schließlich zur Entdeckung des Tuberkulins, eines Glyzerinextrakts aus Reinkulturen von Tuberkelbazillen. Die wunderbare Wirkung des Mittels auf tuberkulöses Gewebe löste in der ganzen Welt, so sehr Koch selbst zur Zurückhaltung mahnte, einen Sturm der Begeisterung aus, und alle Grenzen von Raum und Zeit verkennend, erwartete man die Heilung selbst der aussichtslosesten Fälle. Bekanntlich folgte der übertriebenen Begeisterung ein jäher Rückschlag, und das Tuberkulin wurde fast ganz aus dem Arzneischatz verbannt. Erst in langjähriger mühevoller Arbeit lernte man das Tuberkulin richtig verwerten, und gegenwärtig wird das Kochsche Tuberkulin und zahlreiche nach dem gleichen Prinzip hergestellte Präparate in umfassendster Weise sowohl zu diagnostischen wie zu therapeutischen Zwecken angewandt. Die Entdeckung des Tuberkelbazillus und des Tuberkulins sind die beiden großen Marksteine der Tuberkuloseforschung der letzten drei Dezennien. Jede dieser Entdeckungen hat eine neue Wissenschaft begründet; die erstere die Bakteriologie und die letztere die spezifische Behandlung der Infektionskrankheiten.

Es muß als eine für die Tuberkulosebekämpfung besonders glückliche Fügung bezeichnet werden, daß zur selben Zeit, zu der Robert Koch die Wege zur Verhütung der Tuberkulose wies, die deutsche Arbeiterversicherung ins Leben trat, die den von der Tuberkulose schwer heimgesuchten, minder bemittelten Bevölkerungsschichten einen früher nicht gekannten Rechtsanspruch auf Fürsorge im Krankheitsfall gewährleistete. Die Worte der Kaiserlichen Botschaft vom 17. November 1881, die dem deutschen Volke die Förderung des Wohles der Arbeiter ans Herz legte und die Hoffnung aussprach: den Hilfsbedürftigen größere Sicherheit und Ergiebigkeit des Beistandes, auf den sie Anspruch haben, zu hinterlassen, haben auf kaum einem andern Gebiete so nachweislich segensreiche Wirkungen zur Folge gehabt wie auf dem der Tuberkulosebekämpfung. Infolge der im Jahre 1884 begonnenen reichsgesetzlichen Krankenversicherung wurden 9 Millionen deutscher Arbeiter gegen Krankheit versichert und erhielten im Krankheitsfall einen Rechtsanspruch auf Krankengeld für die Dauer von mindestens 13 Wochen, freie ärztliche Behandlung und freie Arznei. Durch diese Leistungen wurde zahlreichen Lungenkranken die Möglichkeit einer früheren Feststellung der Krankheit und einer umfassenderen Behandlung als vorher geboten; sodann erleichterte die bei Verzicht auf Krankengeld gewährte freie Krankenhausbehandlung das Aufsuchen der allgemeinen Krankenanstalten durch die Tuberkulösen.

Der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit in Preußen erweckt den Anschein, als ob mit dem Jahre 1898 die Wirkung der Maßnahmen, die bis dahin die Sterblichkeit vermindert hatten, sich zu erschöpfen beginnt, wenigstens ist von 1898 bis 1905 im Vergleich zu den vorhergehenden Jahren die Ab-

nahme der Tuberkulosesterblichkeit nur ganz unerheblich[1]). Glücklicherweise hatte sich schon lange, ehe dieser Stillstand eintrat, die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß einer so tief im Volke eingewurzelten Seuche gegenüber besondere Fürsorgemaßnahmen erforderlich seien. Kochs Mahnung, Isolierhäuser für die vorgeschrittenen Tuberkulösen zum Schutz der Gesunden zu errichten, war ungehört verhallt. Da wurde eine neue Lehre ins Volk getragen: die Tuberkulose ist eine heilbare Krankheit, und diese Erkenntnis zündete. Das Bewußtsein, helfen zu können, wo man früher jede Hilfe für ausgeschlossen hielt, weckte die werktätige Menschenliebe zu außerordentlichem Schaffen, und Überwindung der Tuberkulose als Volkskrankheit wurde das Losungswort, das Frauen und Männer aller Berufsstände zu einmütiger opferfreudiger Arbeit zusammenführte.

Die Errichtung von Heilstätten für Minderbemittelte wurde das erste Ziel der deutschen Tuberkulosebekämpfung. Schon in den achtziger Jahren hatten sich an verschiedenen Orten Deutschlands Bestrebungen geltend gemacht, um die von Brehmer und Dettweiler inaugurierten hygienisch-diätetischen Behandlungsmethoden weitesten Volkskreisen zugute kommen zu lassen, und in einigen Städten, wie z. B. Hannover (1888), waren Vereine zur Begründung von Heilstätten für Lungenkranke ins Leben gerufen worden. Ihren großen Aufschwung nahm diese Bewegung aber erst, als 1890 führende Kliniker, an ihrer Spitze Ernst von Leyden und neben ihm B. Fränkel, Gerhardt, von Leube, Ziemssen u. a., das Schwergewicht ihrer Namen zugunsten der viel angefeindeten Lehre von der Heilbarkeit der Lungenschwindsucht in die Wagschale warfen; namentlich Ernst von Leyden wurde nicht müde, immer wieder auf Kongressen und Vereinen von seinem Standpunkte als Arzt die Notwendigkeit der Heilstätten darzulegen, erblickte er doch in der Heilstättenbewegung den sichtbaren Ausdruck der von ihm gepflegten Richtung der modernen Medizin, die den Charakter der hingebenden und helfenden Nächstenliebe tragen sollte, ohne welche der gelehrteste Arzt kein wahrer Arzt sein könnte.

Noch fehlte den vielfach über das ganze Deutsche Reich verstreuten Bestrebungen der organisatorische Zusammenhang. Diesen geschaffen zu haben, ist das Verdienst Friedrich Althoffs, jenes unvergleichlichen Mannes, dessen Name in den letzten Jahrzehnten überall dort zu finden ist, wo es galt, einen Kulturfortschritt zu fördern. Auf seine Anregung und nach seinen organisatorischen Vorschlägen wurde das Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke gebildet. Das Deutsche Zentralkomitee genoß von seiner Entstehung an die persönliche Anteilnahme Ihrer Majestäten des Kaisers und der Kaiserin. Die hohe Frau übernahm auf Wunsch des Monarchen das Protektorat des Zentralkomitees und hat wiederholt der deutschen Tuberkulosebekämpfung Anregungen zu deren weiteren Ausgestaltung zugehen lassen, besonders in der Richtung der Fürsorge für Frauen und Kinder. Unter den hochherzigen Förderern der Heilstättenbewegung muß ferner an erster Stelle genannt werden Ihre Königliche Hoheit die Großherzogin Luise von Baden, die, seitdem Koch im Jahre 1884 nach der Rückkehr von der erfolgreichen Choleraexpedition nach Indien in einem im Königlichen Schloß zu Berlin gehaltenen Vortrag auf die Ausrottung der Tuberkulose als eine der wichtigsten Fragen des Volkswohls hingewiesen hatte, unablässig um die Linderung der Leiden der von Tuberkulose heimgesuchten Familien bemüht war.

Einmal entfacht, entwickelte sich der Kampf gegen die Tuberkulose unter der Ägide des Zentralkomitees mit elementarer Gewalt im ganzen deutschen Volk. Ihren glänzendsten Ausdruck fand diese Bewegung in dem ersten Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, der im Jahre 1899 in Berlin abgehalten wurde und die Aufgabe hatte, weitesten Kreisen die Gefahren der Tuberkulose und die Mittel und Wege, die zu ihrer wirksamen Behandlung und Verhütung zu Gebote stehen, vor Augen zu führen. In der beispiellos kurzen Zeit von kaum zwei Dezennien entstand das große soziale Fürsorgewerk der deutschen Tuberkulosebekämpfung, das ohnegleichen in der Welt dasteht und wie kaum eine andere Schöpfung die Fortschritte der sozialen Kultur und Volkswohlfahrt während der letzten 25 Jahre widerspiegelt: es umfaßt gegenwärtig

[1]) Von 1891 bis 1898 ist die Tuberkulosesterblichkeit von 26,72 auf 20,08 gesunken, von 1898 bis 1905 dagegen nur von 20,08 auf 19,13, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, daß von 1903 der Tuberkulose die Skrofulose hinzugezählt wurde.

147 Heilstätten mit 15 278 Betten für erwachsene Lungenkranke, 27 Kinderheilstätten mit 1200 Betten für Kinder, die an ausgesprochener Tuberkulose erkrankt sind; in 103 Anstalten mit 9157 Betten können skrofulöse und tuberkulosebedrohte Kinder Aufnahme finden; für Knochen- und Gelenktuberkulose sind 22 Heilstätten mit 1828 Betten vorhanden, davon 60 für Erwachsene. Die Zahl der Waldschulen mit vollgültigem Unterricht beträgt 17; ländliche Kolonien bestehen 2, eine für Erwachsene und eine für Kinder in Hohenlychen; für die Auslese der Kranken in die Heilstätten sind 42 Beobachtungsstationen eingerichtet; für Lungenkranke im vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung sind 222 besondere Pflegeheime oder Spezialabteilungen der allgemeinen Krankenhäuser vorhanden.

Die Volksheilstätten, die das feste Fundament dieses großen sozialen Fürsorgewerkes bilden, haben sich als eine der wirkungsvollsten Waffen im Kampfe gegen die Tuberkulose erwiesen. Für Tausende von tuberkulösen Arbeitern werden sie jährlich zu einem Quell neuer Kraft, viele unter ihnen datieren den Beginn einer neuen Gesundheitsperiode von der Heilstättenbehandlung. Das Gefühl der Hilfslosigkeit, das früher der Unbemittelte der Tuberkulose gegenüber hegen mußte, ist geschwunden. Gleichzeitig haben sich die Heilstätten zu Schulen der praktischen Volkshygiene herausgebildet, und die dort empfangenen Gesundheitslehren wirken in Tausenden von Familien fort; wenn nichts anderes für ihre Wirksamkeit spräche, die Anhänglichkeit, die den Heilstätten aus den Kreisen der Arbeiterbevölkerung entgegengebracht wird, wäre hinreichend, um ihren großen Wert darzutun. Der unermeßliche Nutzen der Heilstätten für das Volkswohl kann zahlenmäßig nur schwer zum Ausdruck gebracht werden, immerhin verdient hervorgehoben zu werden, daß der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen Monarchie am stärksten in denjenigen Alterklassen ist, die dank der Arbeiterversicherung der Segnungen der Heilstättenbehandlung teihaftig werden, während der Rückgang in den jugendlichen Altersklassen geringer ist.

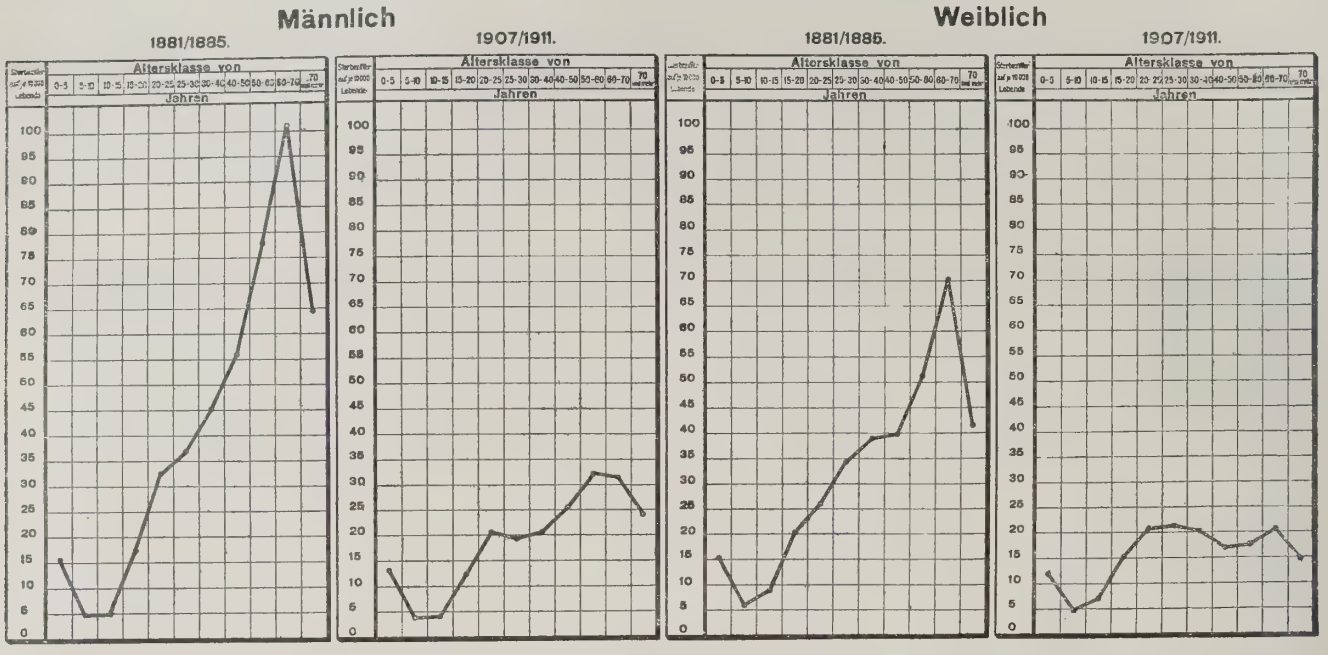
Die unmittelbaren Kurerfolge entsprechen – wie die sorgfältigen Erhebungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ergeben haben – durchaus den gehegten Erwartungen: nach einer Statistik, die 34071 männliche und 12632 weibliche in deutschen Volksheilstätten behandelte Lungenkranke umfaßt, konnte bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 86,6 bzw. 95,8 Tagen bei 91,2% der behandelten Männer und 88,4% der behandelten Frauen eine Besserung der Lungenerkrankung festgestellt werden; eine Hebung des Ernährungszustandes erfolgte bei 95,9% der männlichen und 94,1% der weiblichen Kranken, und zwar betrug die Gewichtszunahme im Durchschnitt 6,6 bzw. 5,8 kg.

Ein hervorragender Anteil an dieser erfolgreichen Entwicklung der deutschen Tuberkulosebekämpfung kommt neben den privaten Wohlfahrtsorganisationen den Organen der Arbeiterversicherung zu, insbesondere den Trägern der Invalidenversicherung und dem Reichsversicherungsamt, die, durchdrungen von der Erkenntnis, daß große soziale Aufgaben nicht nur mit dem Verstande, sondern auch mit dem Herzen gelöst werden müssen, dem Begriff der Vorbeugung der Invalidität eine weitgehende Auslegung gegeben und dadurch überhaupt erst die Ausbreitung der deutschen Tuberkulosebekämpfung in dem vorerwähnten Umfange ermöglicht haben. Auch die werbende Kraft des Roten Kreuzes hat auf diesem Gebiete nicht versagt, und unter der zielbewußten Führung von Bodo von dem Knesebeck, dem hochherzigen Menschenfreund mit echtem sozialen Empfinden, hat sich die Volksheilstättenbewegung zum bedeutsamsten Zweig der Friedensarbeit des Roten Kreuzes entwickelt.

Unter den Einrichtungen, die das Heilstättenwesen in wirksamer Weise ergänzen, sind die im Jahre 1899 geschaffenen Polikliniken für Lungenkranke, die der frühzeitigen Ermittlung und ambulanten Behandlung der Tuberkulose dienen, zu nennen und die Walderholungsstätten vom Roten Kreuz; letztere sind Tagessanatorien, die unter Benutzung einer Döckerschen Baracke oder eines einfachen Fachwerkbaues in der Nähe der Städte errichtet werden und Lungenkranken die Möglichkeit bieten sollen, gegen billiges Entgelt den ganzen Tag in frischer Luft unter günstigen hygienischen äußeren Verhältnissen zu verbringen;

STERBLICHKEIT DER BEVÖLKERUNG PREUSSENS AN TUBERKULOSE

getrennt nach Altersklassen und Geschlecht, im Durchschnitt der Jahrfünfte 1881/1885 und 1907/1911 berechnet auf je 10 000 Lebende der Altersklassen.



Es starben im Durchschnitt der Jahrfünfte 1881–1885 und 1907–1911 an Tuberkulose jährlich in Preußen auf je 10 000 Lebende der nämlichen Altersklasse.

Altersklasse	männlich		Abnahme	weiblich		Abnahme	zusammen		Abnahme
	1881–1885	1907–1911		1881–1885	1907–1911		1881–1885	1907–1911	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0 – 5 Jahre	15,42	13,25	14,1%	15,28	11,89	22,2%	15,35	12,57	18,1%
5 – 10 „	4,72	3,87	18,0%	6,00	4,88	18,7%	5,36	4,37	18,5%
10 – 15 „	4,96	4,05	18,4%	8,86	7,05	20,4%	6,90	5,54	19,7%
15 – 20 „	17,40	12,34	29,1%	20,21	15,24	24,6%	18,80	13,78	26,7%
20 – 25 „	32,51	20,69	36,4%	26,00	20,85	19,8%	29,19	20,77	28,8%
25 – 30 „	36,90	19,26	47,8%	34,32	21,27	38,0%	35,58	20,26	43,1%
30 – 40 „	45,07	20,65	55,3%	38,93	21,19	45,6%	41,93	20,92	50,1%
40 – 50 „	55,80	25,56	54,2%	39,73	16,85	57,6%	47,53	21,12	55,6%
50 – 60 „	77,94	32,16	58,7%	51,20	17,50	65,8%	63,90	24,42	61,8%
60 – 70 „	101,60	31,39	69,1%	70,27	20,65	70,6%	85,00	25,48	70,0%
70 und mehr „	64,37	19,06	70,4%	41,51	14,80	64,3%	51,91	16,64	67,9%
zusammen . . .	33,90	16,71	50,7%	28,31	15,12	46,6%	31,06	15,91	48,8%

die Erholungsstätten haben großen Anklang gefunden, ihre Zahl im Deutschen Reich beläuft sich gegenwärtig auf 114.

Die Heilstättenbewegung stellt nur den Beginn der Tuberkulosebekämpfung dar; mit der fortschreitenden Einsicht in das Wesen und die Verbreitungsweise der Tuberkulose erkannte man immer mehr und mehr, daß, wenn die Krankheit an ihrer Wurzel ausgerottet werden sollte, es nicht genügt, die Erkrankten einer Heilbehandlung zu unterwerfen, sondern daß vor allem die noch Gesunden vor der Ansteckung zu bewahren sind, und es mußte daher angestrebt werden, auch bei der Tuberkulose diejenigen Grundsätze in Anwendung zu bringen, die bei der Bekämpfung anderer übertragbarer Krankheiten, z. B. bei der Cholera und Malaria, sich als erfolgreich erwiesen hatten. Die Grundlage dieser von Robert Koch inaugurierten spezifischen Seuchenbekämpfung bildet die Kenntnis der biologischen Eigenschaften der spezifischen Krankheitserreger – ihr Angriffspunkt: das infizierte Individuum – ihr Ziel: die Vernichtung des Infektionsstoffes.

Nach den übereinstimmenden Forschungsergebnissen des letzten Jahrzehnts kann es als zweifellos

gelten, daß, wenn wir den tuberkulös erkrankten Menschen zum Hauptangriffspunkt unserer Bekämpfungsmaßnahmen machen, wir den Kernpunkt der Tuberkulosebekämpfung treffen; die mit großer Sorgfalt und auf breitester Grundlage durchgeführten Untersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts, des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten »Robert Koch« und anderer hygienischen Institute haben nämlich einwandfrei ergeben, daß für die Entstehung und Verbreitung der Lungenschwindsucht, der bei weitem häufigsten Form der Tuberkulose, die vom erkrankten Menschen stammenden Tuberkelbazillen der ausschlaggebende ätiologische Faktor sind. Allerdings darf die dem menschlichen Organismus, namentlich dem Kinde, von den Rindertuberkelbazillen drohende Erkrankungsgefahr keineswegs übersehen oder unterschätzt werden; wurde doch unter 1602 in den letzten 10 Jahren auf den Bazillentypus untersuchten Fällen von Tuberkulose des Menschen 126 mal, also in ca. 8 % der Fälle, der Typus des Rindertuberkelbazillus gefunden.

Die wichtige Aufgabe, im Kampf gegen die Tuberkulose als Zentralen der Seuchenbekämpfung zu dienen, fällt den Auskunfts- und Fürsorgestellen zu; bei der langen Dauer der Krankheit ist es unmöglich, die Schutzmaßregeln für die Gesunden ohne gleichzeitige Hilfe für die Erkrankten durchzuführen, und die Fürsorge ist daher die einzige Form, um entsprechend den Forderungen der Seuchenbekämpfung die Tuberkulösen dauernd unter Aufsicht zu halten und die Weiterverbreitung der Krankheit zu verhüten. Die erste Vorbedingung jeder planmäßigen Seuchenbekämpfung ist die Ermittlung der Erkrankten: während man sich früher hierbei mehr auf ein defensives Verhalten beschränkte und die einzelnen Kranken in Beobachtung nahm, wie sie sich meldeten, ist durch die Fürsorgestellen das offensive Verfahren eingeführt, d. h. man untersucht überall dort, wo ein ansteckungsfähiger Tuberkulöser festgestellt ist, die ganze Umgebung des Erkrankten, in erster Linie dessen Familie, auf Tuberkulose. Es ist dieselbe Methode, die z. B. auch bei der Cholerabekämpfung durchgeführt wird, bei der auch alle diejenigen untersucht und unter Beobachtung gehalten werden, die mit dem Kranken in unmittelbare Berührung gekommen und möglicherweise infiziert sind. Die systematische Familienuntersuchung bildet die Grundlage der gesamten Fürsorgetätigkeit. Sobald auf diesem Wege die Infizierten ermittelt sind, beginnt das eigentliche Fürsorgeverfahren. Es setzt im Kindesalter ein und stellt sich zur besonderen Aufgabe, die von der Tuberkulose bedrohten Kinder vor der Ansteckung zu schützen und die bereits infizierten, aber noch nicht kranken Kinder durch Erziehung zu gesundheitsgemäßer Lebensweise und wiederholte Kräftigungskuren in ihrer Widerstandsfähigkeit so zu heben, daß sie vor einer späteren Erkrankung bewahrt bleiben.

Die einzelnen Fürsorgemaßnahmen für die Tuberkulosekranken richten sich danach, ob es sich um die nichtinfektiöse (geschlossene) oder um die infektiöse (offene) Form der Tuberkulose handelt: die nichtinfektiösen Tuberkulösen sind vor dem Übergang ihrer Krankheit zur offenen Tuberkulose zu bewahren, und die infektiösen sind in hygienischem Sinne unschädlich zu machen. In erster Linie versuchen die Fürsorgestellen, ansteckungsfähige Kranke, bei denen noch eine Heilung oder Besserung zu erwarten ist, Heilstätten oder anderen geeigneten Tuberkuloseanstalten zuzuführen. Erfreulicherweise gelingt es neuerdings bei einer ständig wachsenden Zahl von Kranken, durch langdauernde und wiederholte Heilstättenkuren unter Verwendung von Tuberkulinpräparaten so weitgehende Besserungen zu erzielen, daß der tuberkelbazillenhaltige Auswurf verschwindet. In denjenigen Fällen dagegen, in denen die Heilbehandlung im Sinne der Seuchenbekämpfung erfolglos war, d. h. die Ausscheidungen von tuberkelbazillenhaltigem Auswurf fortbestehen, oder in welchen eine Heilbehandlung von vornherein aussichtslos war, ist das ganze Schwergewicht auf die Heimfürsorge der in ihren Wohnungen verbleibenden Kranken zu legen.

Die Kranken werden durch eigene für den Tuberkulosedienst ausgebildete Fürsorgeschwestern in den Wohnungen aufgesucht und in bezug auf Reinlichkeit und Behandlung des Auswurfs beraten; bei ungünstigen Wohnungsverhältnissen werden Mietzuschüsse bewilligt, um eine Isolierung des Kranken in der Wohnung durchzuführen und ihn von seinen gesunden Angehörigen abzusondern. Zur Vernichtung des Ansteckungsstoffes werden die Wohnungen desinfiziert, im Bedarfsfall Betten und Wäsche geliefert. Den wirtschaftlich Schwachen wird durch Erschließung aller in

Betracht kommenden Hilfsquellen oder durch unmittelbare Gewährung von Unterstützungen die nach Lage des Falles gebotene Fürsorge gewährt. Als ein sehr wirkungsvolles Mittel der Heimfürsorge hat sich eine von Frau Anna vom Rath, der hochverdienten Begründerin der Krankenküchen, mit einem Kapital von einer halben Million Mark errichtete Stiftung zur unentgeltlichen Speisung Tuberkulöser erwiesen. Aus dieser Stiftung erhalten täglich ca. 100 bedürftige Tuberkulöse der Stadt Berlin unentgeltlich kräftigende Nahrung; um die Stiftung auch der Tuberkuloseverhütung dienstbar zu machen, ist an die Gewährung der Krankenkost die Bestimmung geknüpft, daß nur solche tuberkulöse Familien bedacht werden sollen, die ihre Wohnung in hygienischem Zustand erhalten und die Maßnahmen der Tuberkuloseverhütung in ihrem Hause mit Sorgfalt durchführen.

Neben der unmittelbaren Fürsorge für die Kranken ist die Belehrung über die Tuberkulosegefahr eine der Hauptaufgaben der Fürsorgestellen. Zu diesem Zweck werden belehrende Schriften, namentlich die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt bearbeiteten Tuberkulosemerkblätter, in den Familien verteilt. Auch die Tuberkulosemuseen, die in anschaulicher, dem Laien leicht verständlicher Weise über Entstehung, Verbreitung und Verhütung der Tuberkulose unterrichten, haben wesentlich zur Aufklärung des Volkes über den Schutz vor der Tuberkulose beigetragen.

Die Zahl der Fürsorgestellen ist dank der Förderung der Reichs- und Staatsbehörden sowie der regen Propaganda des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in ständigem Wachsen begriffen. Zurzeit bestehen im Deutschen Reich etwa 1500 Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke, außerdem 538 Tuberkuloseausschüsse im Großherzogtum Baden und 147 Hilfsfürsorgestellen im Bereich der Thüringischen Landesversicherungsanstalt. Vorbildlich ist die großzügige Organisation der Landesversicherungsanstalt Berlin, die als erste für ihre Versicherten und deren Angehörige eigene Tuberkulose-Fürsorgestationen geschaffen hat.

Zum Schluß sei aus der Fülle der Schöpfungen zur Bekämpfung der Tuberkulose die Robert-Koch-Stiftung erwähnt, die am 24. März 1907 – dem Tage, an dem 25 Jahre seit der Bekanntgabe der Entdeckung des Tuberkelbazillus verflossen waren – errichtet wurde und, mit einem Grundvermögen von $1^1/_4$ Millionen Mark ausgestattet, der wissenschaftlichen Erforschung der Tuberkulose dienen soll.

Der Kampf gegen die Tuberkulose ist, wie die vorstehenden Ausführungen gezeigt haben dürften, während des letzten Vierteljahrhunderts zu einem nationalen Werke von eminenter Bedeutung geworden. »Die höchsten Kreise sowie der Mittelstand und weite Schichten der Arbeiterbevölkerung«, schreibt einer der Männer, der selbst die Bewegung auf ihren Höhengang geleitet hat, Bernhard Fränkel, »betrachten die Bekämpfung der Tuberkulose als einen heiligen Krieg. Das neunzehnte Jahrhundert, welches die Entfernung überwand und den Schmerz beseitigte, hat gegen sein Ende ein neues Lorbeerblatt in seinen kulturellen Ruhmeskranz gewunden, indem es die allgemeine Wehrpflicht im Kampfe gegen die Tuberkulose erfand und schlagfertig durchführte.«

Dieser Kampf war geführt und erleuchtet vom Genius Robert Kochs; er ist ein Zeugnis des sozialen Geistes der medizinischen Wissenschaft der Gegenwart, die das Individuum nicht nur als isoliertes Einzelwesen, sondern als Glied der Gemeinschaft zum Gegenstand der Erforschung macht; in dieser Auffassung bekundet die Wissenschaft ihren lebensvollen Zusammenhang mit den Kulturaufgaben der Zeit und zugleich ihren Fortschritt mit dem großen Bildungsgange der Menschheit.

TUBERKULOSE.

(Geschlossene Fürsorge.)

Oberstabsarzt a. D. Professor Dr. med. Nietner.

Die Fürsorge für Tuberkulöse wird für einen großen Teil der Kranken am besten in geschlossenen Anstalten durchgeführt. Noch um die Mitte des vorigen Jahrhunderts hielt man fast allgemein die Tuberkulose, insbesondere die Lungenschwindsucht, für eine unheilbare Krankheit. Die Anschauung vereinzelter Ärzte, daß sie unter gewissen Umständen zu heilen sei, blieb zunächst unbeachtet. Da trat ein junger Arzt in dem kleinen schlesischen Gebirgsort Görbersdorf, Dr. Brehmer, mit der Behauptung an die Öffentlichkeit, daß es ihm gelungen sei, durch geeignete Behandlung Lungentuberkulose zu heilen. Er gründete auf diese Erfahrung hin, deren Richtigkeit er zu beweisen in der Lage war, 1854 die erste Lungenheilstätte in Görbersdorf. Hier bildete er das »hygienisch-diätetische Heilverfahren« aus, das noch heute die Grundlage der Behandlung der Tuberkulösen bildet. Es hat die Abhärtung und die Hebung der Widerstandskraft des Körpers zum Zweck und besteht in der Hauptsache in einer reichlichen Ernährung, fast dauerndem Aufenthalt im Freien bei individueller Abmessung von Ruhe und Bewegung und reichlicher Anwendung der Wasserbehandlung. Bald richtete Dr. Peter Dettweiler, einer der ersten Patienten Brehmers und sein Schüler, in Falkenstein im Taunus ebenfalls eine Lungenheilstätte ein, der dann noch mehrere Privatanstalten folgten.

Die hygienisch-diätetische Behandlung wurde allgemein als die beste und erfolgreichste anerkannt. Sie ist aber mit Erfolg nur in geschlossenen Anstalten durchzuführen, die ihrer Lage nach einen gewissen klimatischen Einfluß haben, und wo die Kranken unter beständiger Aufsicht und Leitung des Arztes stehen und einer konsequenten Disziplin unterworfen sind.

Die Erkenntnis der Heilbarkeit der Lungentuberkulose erweckte in weiten Kreisen der Bevölkerung erneutes Interesse für diese Krankheit. In großem Stil wurde die Bewegung zu ihrer Bekämpfung aber erst in Fluß gebracht, nachdem Robert Koch durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus im Jahre 1882 als des einzigen Erregers aller tuberkulösen Erkrankungen den exakten Nachweis geliefert hatte, daß die Tuberkulose den ansteckenden Krankheiten zuzurechnen ist, und nachdem er dadurch die Vorstellung von der Verbreitung der Tuberkulose durch Vererbung als irrig erwiesen hatte. Koch hatte so die wissenschaftliche Grundlage für eine systematische Bekämpfung der Volksseuche geschaffen. Wenn die Krankheit eine Infektionskrankheit war, so mußte sie auch vermeidbar sein.

Wenn auch der trostlose Gedanke von der Unheilbarkeit der Schwindsucht, der Jahrhunderte hindurch auf die Versuche der Behandlung lähmend gewirkt hatte, durch die Entdeckungen Kochs und die praktischen Erfahrungen Brehmers beseitigt war, so war die Heilung doch noch an Bedingungen geknüpft, die sie für die Unbemittelten fast unerreichbar machten, weil sie unerschwingliche finanzielle Opfer erforderte, die nur von den begüterten Kreisen aufgebracht werden konnten. Denn die Behandlung in den von Privaten gegründeten Lungenheilstätten war verhältnismäßig kostspielig.

In den allgemeinen Krankenhäusern aber, die zunächst für den überwiegenden Teil der weiten Bevölkerung in Betracht hätten kommen müssen, konnte der Aufgabe der Behandlung der Schwindsüchtigen nicht genügt werden. Infolge beschränkter Raumverhältnisse können sie chronisch Kranke häufig gar nicht aufnehmen, oder sie entlassen sie wenigstens, sobald die akuten oder bedrohlichen Erscheinungen, die bei der Aufnahme vielleicht bestanden haben, beseitigt sind. Außerdem sind sie meist wegen ihrer Lage inmitten großer Städte und ihrer ganzen Einrichtung nach nicht imstande, den von der Wissenschaft an die Behandlung Tuberkulöser zu stellenden Anforderungen zu genügen.

Da aber die schönen Heilerfolge, die in den Privatanstalten erzielt waren, es notwendig erscheinen ließen, die als günstigste anerkannte Behandlungsmethode auch den Unbemittelten zugängig zu machen, unter denen die Tuberkulose gerade im erwerbsfähigen Alter die meisten Opfer forderte, so gab dies in weiteren Kreisen den Anstoß, die Frage zu verfolgen, wie man auch den unbemittelten Lungenkranken die Segnungen einer Anstaltsbehandlung zuteil werden lassen könne.
Aber nicht nur die Fürsorge für den Kranken selbst, die Forderung, ihn zu heilen und ihn seiner Familie erwerbsfähig zu erhalten, sondern auch die Rücksicht auf seine gesunde Umgebung, sie vor der Ansteckung zu schützen, machte die Schaffung solcher Anstalten notwendig.
Es ist Ernst von Leydens unbestreitbares Verdienst, mit zäher Energie diese Forderung in Wort und Schrift so lange verfochten zu haben, bis er seine Ideen unter Mitwirkung zahlreicher gleichgesinnter Männer, wie Bernhard Fraenkel, Gerhardt, Pannwitz, von Ziemßen, Cornet und andere, in die Tat umgesetzt sah.

In einem internationalen Kreise wurde die Frage zum erstenmal auf dem 10. Internationalen Medizinischen Kongreß 1890 in Berlin Gegenstand eingehender Beratung. Die hier versammelten Ärzte aller Länder haben sich damals für die Errichtung von Volkssanatorien ausgesprochen. Wenn trotzdem diese Idee zunächst nur in Deutschland zur praktischen Durchführung gelangte, so lag dies daran, daß nur hier die erheblichen Mittel, welche der Bau einer größeren Zahl von Volksheilstätten erforderte, aufgebracht werden konnten, nachdem der Vorsitzende der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte Gebhard darauf hingewiesen hatte, daß der § 12, später § 18 und § 47 des Invalidenversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1899 die gesetzliche Handhabe boten, für lungenkranke Versicherte zur Abwendung des Eintritts der Invalidität die Mittel der Versicherungsanstalten für eine ständige Heilbehandlung in Krankenanstalten aufzuwenden. Auf Grund dieser Möglichkeit wurde 1895 das »Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke« (das später seinen Namen in »Deutsches Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose« änderte) gegründet, das in allen Teilen des Reiches die Errichtung von Volksheilstätten anregte und förderte.
So ist ein Netz von 147 Heilstätten entstanden, die ziemlich gleichmäßig entsprechend der Bevölkerungsdichtigkeit über das ganze Reich verteilt sind, und von denen nur 6 Privatanstalten vor dem Jahre 1888 dem Betrieb übergeben waren. Sie haben etwa 14100 Betten und bieten also bei einer durchschnittlichen Kurdauer von drei Monaten jährlich etwa 61000 erwachsenen Lungenkranken Unterkunft und Heilbehandlung. Es war nur dadurch möglich, so zahlreiche der Wohlfahrt des Volkes dienende Anstalten in der kurzen Zeit von 25 Jahren zu errichten, daß diese Angelegenheit sich fortdauernd der regsten Anteilnahme seitens der Allerhöchsten Herrschaften erfreute. Ihre Majestät die Kaiserin und Königin übernahm das Protektorat über das Zentralkomitee und die ganze Bewegung; auch Seine Majestät der Kaiser hat bei jeder sich bietenden Gelegenheit das Allerhöchste Interesse für die große soziale Bewegung bekundet und sie mit dem wärmsten Wohlwollen begleitet und gefördert. Nur so konnte die Bewegung die große Ausdehnung gewinnen und so reichen Segen stiften.
Für die Lage der Lungenheilstätten ist das Haupterfordernis eine reine staubfreie Luft fern vom Getriebe der Großstädte und von raucherzeugenden Fabrikanlagen. Zunächst wurde Wert auf die Lage im Gebirge gelegt, deren Vorteile mannigfaltige sind: Windschutz durch bewaldete Berge, freiere und frischere, anregende und stärkende Luft bei einer gewissen Erhebung, reichliche Besonnung an Südabhängen und die Möglichkeit des Trainierens von Herz und Lungen auf langsam ansteigenden Wegen. Bald zeigte sich, daß auch ohne diese Vorzüge der Gebirgslage in der Ebene gute Erfolge bei Lungenkranken zu erzielen sind, wenn die Anstalten nur in reiner Waldluft gelegen sind und die Möglichkeit reicher Besonnung haben, und daß die Kranken, denen ihre Mittel verbieten, die kostspieligen Kurorte des Hochgebirges aufzusuchen, im allgemeinen auch in dem Klima ihrer Heimat, in dem sie nach der Genesung wieder ihrem Beruf nachgehen müssen, am besten geheilt werden können, wenn sie rechtzeitig in einer gut geleiteten Heilstätte behandelt werden.

Liegehalle der Viktoria Luise Kinderheilstätte
des Volksheilstättenvereins vom Rothen Kreuz in Hohenlychen i.U.

Cecilienheim in Hohenlychen Kinderheilstätte für Knochen-und
Gelenktuberkulose des Volksheilstättenvereins vom Rothen Kreuz.

Lungenheilstätte Lostau des Magdeburger Vereins zur Bekämpfung
der Lungenschwindsucht.

Lungenheilstätte Wilhelmsheim.
Versicherungsanstalt Württemberg.

Der Bau und die ganze Anlage der Heilstätten müssen so gestaltet werden, daß sie Licht und Luft ungehinderten Zutritt gewähren. Die geräumigen Schlafzimmer sind nur nach der Sonnenseite gelegen. Sie werden im Gegensatz zu den Krankenhäusern den ganzen Tag über gelüftet und dürfen von den Kranken, denen besondere Aufenthaltsräume zur Verfügung stehen, während dieser Zeit nicht benutzt werden, falls sie nicht bettlägerig sind. Auch die Tagesräume sind nur zeitweise in Benutzung und hauptsächlich von den noch nicht abgehärteten, neu aufgenommenen Kranken. Den Hauptaufenthaltsraum bieten die gedeckten, gegen Wind und Sonne geschützten, aber nach Süden ganz offenen Liegehallen. In diesen liegen die Kranken, abgesehen von den Mahlzeiten, die in großen luftigen Speisesälen eingenommen werden, und abgesehen von den mit Spaziergängen und Spielen im Freien ausgefüllten Stunden, den ganzen Tag bis nach dem Abendessen. Nötigenfalls werden sie durch wollene Decken oder durch Liegesäcke gegen Kälte hinreichend geschützt. Wetter und Jahreszeit haben auf die Kur keinen großen Einfluß. Entgegen der allgemeinen Vorliebe für die Sommerkuren stehen die Winterkuren hinter diesen hinsichtlich des Erfolges nicht zurück, bieten sogar manche Vorteile. Die Kranken sollten deshalb ungesäumt nach Sicherstellung der Diagnose die Heilstätten in jeder Jahreszeit aufsuchen.

Außer dem Aufenthalt im Freien und der Abhärtung ist eine gute reichliche Ernährung von größter Wichtigkeit. Täglich werden fünf Mahlzeiten gemischter Kost mit reichlich Milch gegeben. Doch wird die Kost im allgemeinen so gestaltet, daß sie sich möglichst in den Grenzen dessen hält, womit der Kranke nach der Kur zu Hause wieder zufrieden sein muß. Die alte Anschauung, daß für den Phthisiker eine oft nicht gering bemessene Menge Alkohol, und zwar in der konzentrierten Form des Kognak, notwendig sei, hat die Wissenschaft ganz verlassen. Deshalb wird Alkoholmißbrauch nicht mehr geduldet. Und eine Reihe von Anstalten hat mit Erfolg jeden Alkoholgenuß beseitigt. In einer großen Zahl von Heilstätten wird ein wenig Bier oder Wein, je nach der Gewohnheit der Bevölkerung, gestattet.

Eine hervorragende Rolle im Heilverfahren spielt die Wasserbehandlung. Sie hat den Zweck, die Kranken an peinlichste Reinhaltung des Körpers zu gewöhnen und gleichzeitig sie vorsichtig abzuhärten. Neben Packungen und Abreibungen des Brustkorbes kommen Wannenbäder sowie Brause- und Strahlduschen zur Anwendung. Alle Mittel, welche irgendwie Erfolg versprechen, müssen bei der hygienisch-diätetischen Behandlung herangezogen werden. So werden alle neueren Arzneimittel unter sorgfältiger klinischer Beobachtung der Kranken geprüft. Besonders die Tuberkulinbehandlung kommt in den meisten Heilstätten in mehr oder minder großem Maßstabe zur Anwendung. Das Tuberkulin ist in den Händen gewissenhafter und vorsichtig beobachtender Ärzte das beste Mittel zur Unterstützung des allgemeinen Heilverfahrens. Von weiteren Mitteln seien die Inhalatorien erwähnt, die nach verschiedenen Systemen in den meisten Heilstätten eingerichtet sind und besonders zur Behandlung der begleitenden Bronchialkatarrhe, erschwerter Expektoration und der Affektionen der oberen Luftwege gute Dienste leisten. Daß eine spezifische Behandlung der häufigen Erkrankungen der oberen Luftwege, besonders des Kehlkopfes, in der Therapie der Lungentuberkulose einen breiten Raum einnimmt, bedarf als selbstverständlich kaum der Erwähnung. Das Röntgenkabinett bildet einen wichtigen Bestandteil des modernen Heilapparates, insofern es sich für die physikalische Untersuchung sowohl bei Stellung der Diagnose bei der Aufnahme als bei den Untersuchungen während des Verlaufes der Krankheit zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel entwickelt hat.

Eine höchst wesentliche Rolle spielt in der Behandlung die Belehrung und Disziplinierung der Kranken bezüglich der persönlichen Hygiene. Die Vorschriften werden nicht einfach schriftlich oder mündlich erteilt, sondern das Wesentliche der in den Heilstätten geübten Methode besteht darin, daß für jeden einzelnen Kranken sogleich nach der sorgfältigen Aufnahmeuntersuchung, individuell deren Ergebnis angepaßt, ein genauer Kurplan aufgestellt wird, der nach dem Erfordernis der bei den regelmäßig wiederholten Untersuchungen festgestellten Veränderungen abgeändert und ergänzt wird. Beständige Kontrolle der Körpertemperatur und des Gewichtes, regelmäßige Untersuchung des Auswurfes und vieles andere ist natürlich dabei notwendig. Mit fortschreitender Besserung muß der Kranke mit großer Vorsicht allmählich aus der Ruhe zur Bewegung und Übung

übergeführt werden; er darf länger und weiter gehen, höher steigen, etwas körperliche Arbeit ausüben. Es gehört viel Übung, spezielle Erfahrung und große Gewissenhaftigkeit des Arztes dazu, dies für jeden einzelnen Kranken zu regulieren.

Zur günstigen Beeinflussung des Gemütszustandes der Kranken muß für ihre zweckmäßige Beschäftigung gesorgt werden. Sie beschäftigen sich mit Lesen, Spielen und allerlei Handarbeiten und werden durch unterhaltende und belehrende Vorträge sowie durch deklamatorische und musikalische Darbietungen, an denen sich oft auch Ärzte und talentvolle Patienten beteiligen, aufgeheitert und unterhalten. Zum Schluß der Kur wird insbesondere denjenigen Kranken, welche einen mit körperlichen Anstrengungen verbundenen Beruf ausüben, mit Vorteil etwas Arbeit, namentlich Gartenarbeit, vom Arzt verordnet bzw. gestattet.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Heilstättenkur und der früheren Krankenhausbehandlung besteht darin, daß die erstere von vornherein auf viel längere Zeit, nämlich auf mindestens drei Monate und mehr, eingerichtet wird. Auch entschließen sich die Lungenkranken in stetig zunehmender Zahl in einem frühen Krankheitsstadium, in dem sie noch nicht in Krankenhäuser gehen würden, sich einer Kur in einer der so herrlich gelegenen und mit den besten hygienischen Einrichtungen versehenen Lungenheilstätten zu unterziehen.

In der Anstalt muß der Kranke sogleich angenehm und wohltuend empfinden, mit welcher Liebe und Fürsorge jeder einzelne behandelt wird, und wie er selbst ununterbrochen an seiner Wiederherstellung mitarbeiten kann und muß. Der Kranke wird bei seinem Eintreffen vom Arzt sorgfältig untersucht, zugleich über die ansteckende Natur seines Leidens und die Notwendigkeit der Unschädlichmachung und Vernichtung seines Auswurfes belehrt und auf die Möglichkeit seiner Heilung bei gewissenhafter Durchführung der Kur hingewiesen. Aus der strengen, bis ins einzelnste gehenden Hausordnung ersieht er, daß der ganze Tag durch die Kur ausgefüllt wird. Die Hausordnung enthält eine Menge von Einzelbestimmungen, deren Befolgung für einen richtigen Kurerfolg notwendig ist. Es handelt sich da um viele Kleinigkeiten, welche der Kranke beobachten muß, um viele kleine Schädlichkeiten vermeiden zu lernen. Diese sind meist uralte schlechte Angewohnheiten und eingewurzelte Vorurteile, die sich nicht durch eine mündliche oder schriftliche Anweisung beseitigen lassen, sondern nur durch stetige Überwachung und längere Schulung seitens des Arztes, der immer wieder, oft mit größter Geduld, belehren und ermahnen muß.

Diese dauernde methodische Belehrung und hygienische Erziehung seitens des Arztes während des mehrmonatlichen Aufenthaltes in der Anstalt muß bei dem Kranken bei einigem guten Willen dauernde Früchte tragen und ihm zeigen, wie auch ein unbemittelter Lungenkranker in dürftigen Wohnungsverhältnissen bei Beobachtung der nötigen Vorsicht und Sauberkeit gesundheitsgemäß leben kann, um sich selbst vor einer Verschlimmerung des Leidens und seine Umgebung vor der Ansteckung zu schützen. Damit das in der Heilstätte Gelernte haftet oder wieder ins Gedächtnis gerufen werden kann, geben viele Anstalten ihren Kranken bei der Entlassung kurze volkstümlich geschriebene Verhaltungsmaßregeln mit. So werden die in den Lungenheilstätten Behandelten zu Aposteln der Tuberkuloseprophylaxe und der allgemeinen hygienischen Erziehung weiter Kreise des Volkes.

Eine wichtige Frage ist die Auswahl der in die Volksheilstätten aufzunehmenden Kranken. Der Name »Heilstätten« sagt schon, daß sie zunächst für die noch heilbaren Lungenkranken bestimmt waren. Dies war darin begründet, daß das Invalidenversicherungsgesetz nur für diese die Einleitung des Heilverfahrens gestattet.

Es ist den Heilstätten vielfach der Vorwurf gemacht worden, daß eine große Anzahl der dort Aufgenommenen gar nicht wirklich an Tuberkulose leide. Es mag sein, daß in der ersten Zeit der Bewegung, bevor noch hinreichende Erfahrungen vorlagen, an manchen Stellen die Auswahl eine zu strenge war. Im allgemeinen ist der Vorwurf aber zu Unrecht erhoben worden. Ein Blick in die Jahresberichte zeigt, daß an dem Grundsatz, den Grau formuliert hat, festgehalten ist: »Wenn auch im einzelnen jeder Fall ohne kleinlichen Schematismus nach individuellen Momenten beurteilt werden muß, so ist doch als oberster Leitsatz festzuhalten, daß erstens die Kur in der Heilstätte für den Fall nötig ist, und daß sie zweitens den geforderten Erfolg verspricht.«

Es ist nun die Frage zu erörtern: Haben die Volkslungenheilstätten die auf sie gesetzten Erwartungen erfüllt, und stehen die durch ihre Heilbehandlung erzielten Erfolge mit den großen aufgewendeten Kosten im richtigen Verhältnis? Bei unbefangener Beurteilung muß diese Frage unbedingt bejaht werden.

Zwar ist bis in die neueste Zeit, namentlich im Auslande, viel hin- und hergestritten und der Vorwurf erhoben worden, die Erfolge der Heilstättenbehandlung seien deshalb nur scheinbare, und die von den Volksheilstätten aufgemachten Statistiken gäben ein falsches Bild, weil die Kranken nicht im klinischen Sinne geheilt würden, und es nur auf die Herstellung der Erwerbsfähigkeit ankäme. Eine große Zahl der aus den Anstalten arbeitsfähig Entlassenen erkranke sehr bald nach der Rückkehr in die ungünstigen Wohnungs- und Berufsverhältnisse und sterbe frühzeitig. Diejenigen, die das behaupten, verkennen ganz die vorliegenden Verhältnisse und übersehen den Umstand, daß die Erfolge der verschiedenen Anstalten sich nicht miteinander vergleichen lassen, wie Gebhard das nachdrücklich betont hat, weil einmal die Auswahl der Kranken nach verschiedenen Gesichtspunkten getroffen wird, und weil auch das der Heilbehandlung gesteckte Ziel nach dem Charakter der verschiedenen Anstalten verschieden ist.

So sind die für die begüterten Klassen bestimmten Privatheilstätten im allgemeinen in der Lage, auch Kranke im vorgeschrittenen Stadium in größerer Zahl aufzunehmen und auch die einzelnen Kuren länger auszudehnen, da ihre Kranken eine klinische Heilung erstreben.

Ganz anders und unter sich verschieden sind die Verhältnisse in den andern Anstalten, je nachdem ihre Träger gemeinnützige Vereine, konfessionelle Korporationen, Gemeinden oder Landesversicherungsanstalten sind. Die letzteren sind durch die Vorschriften des Invalidenversicherungsgesetzes (§ 18 und 47) beschränkt sowohl bezüglich der Auswahl für das Heilverfahren als bezüglich des dadurch anzustrebenden Erfolges. Da die einzelnen Versicherungsanstalten über die Ausdehnung der Einleitung des Heilverfahrens innerhalb der gesetzlichen Grenzen nun auch selbständig sind, so liegt es auf der Hand, daß auch bei ihnen die maßgebenden Gesichtspunkte je nach den örtlichen Verhältnissen voneinander abweichen. Danach ist die Zusammensetzung des behandelten Krankenmaterials und auch die Dauer der einzelnen Heilverfahren verschieden. Die Verschiedenheit des Gesamterfolges der Heilstätten geht deutlich aus den von Regierungsrat Dr. Hamel in den »Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt« veröffentlichten, mit großem Fleiß zusammengestellten Ergebnissen der Nachuntersuchungen der aus den Lungenheilstätten Entlassenen hervor. Im allgemeinen muß man mit den erzielten Dauererfolgen wohl zufrieden sein und sagen, daß die auf die Lungenheilstätten gesetzten Erwartungen zum mindesten erfüllt, sogar übertroffen sind.

Die Erfolge der bei Versicherten der Arbeiterbevölkerung wegen Lungentuberkulose durchgeführten Heilverfahren, bei denen es ja nur auf Erhaltung oder Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit für eine Reihe von Jahren ankommt, können am besten nach der Zusammenstellung der Dauererfolge durch das Reichsversicherungsamt beurteilt werden.

Danach ist z. B. fünf Jahre nach Abschluß des Heilverfahrens bei 43% der 1905 wegen Lungentuberkulose ständig behandelten 26145 Kranken noch volle Erwerbsfähigkeit festgestellt worden. Noch besser gestaltet sich das Resultat bei der Pensionskasse für die Arbeiter der Preußisch-Hessischen Eisenbahngemeinschaft wegen der bei dieser Kasse vorhandenen günstigeren Verhältnisse. Von den im Jahre 1906 wegen Lungentuberkulose ständig behandelten 1180 Kassenmitgliedern waren im Jahre 1912, also sechs Jahre nach Abschluß der Behandlung, sogar noch 66,27% voll erwerbsfähig. Es ist weiter von anderer Seite festgestellt, daß die Erwerbsfähigkeit, wenn sie vier bis fünf Jahre vorgehalten hat, auch längere Zeit fortbesteht. Die für jeden Behandelten aufgewendeten Kosten betrugen bei den Versicherungsanstalten durchschnittlich 381,86 Mark, bei der Eisenbahnpensionskasse, wo es sich nur um Männer handelt, 483,02 Mark.

Welcher Gewinn an Volksvermögen ist durch die Erhaltung der Erwerbsfähigkeit für fünf und sechs Jahre bei einer so großen Zahl von erwerbsfähigen Arbeitern erzielt worden, deren Familien ohne die erfolgreiche Heilbehandlung zum größten Teil in kürzester Zeit des Ernährers beraubt

worden und den Armenverbänden zur Last gefallen wären! Damit ist wohl einwandsfrei auch der große wirtschaftliche Erfolg der Lungenheilstätten erwiesen. Auch ist gewiß der Heilstättenbewegung ein Anteil an der erfreulichen Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit zuzuschreiben, welche seit der Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts um mehr als 50 % gesunken ist.

Bisher ist nur von Lungenheilstätten für Erwachsene gesprochen worden. Es hat das seinen Grund darin, daß die große Bewegung zunächst nur die Heilfürsorge für Erwachsene aufnahm, weil Versicherungsanstalten und Krankenkassen nach dem Gesetz für Kinder nicht eintreten konnten und ferner auch, weil man allgemein annahm, daß die Lungentuberkulose im Kindesalter nur selten vorkomme.

Es ist hauptsächlich Kirchners Verdienst, nachdrücklich darauf hingewiesen zu haben, daß die Tuberkulose im Kindesalter weit verbreiteter ist, als man gemeiniglich glaubte. Erst in neuerer Zeit hat man auch der Kindertuberkulose größere Aufmerksamkeit zugewendet und auch für Kinder Lungenheilstätten und Anstalten für Knochen- und Gelenktuberkulose errichtet. 27 derartige Lungenheilanstalten mit etwa 1400 Betten und 22 Anstalten für Knochen- und Gelenktuberkulose sind jetzt in Betrieb, und einige weitere befinden sich im Bau oder sind projektiert. Nach deren Fertigstellung wird dem Bedürfnis annähernd genügt sein.

Die Behandlungsmethode ist in den Kinderheilstätten dieselbe wie in den Anstalten für Erwachsene. Nur bezüglich des Heilverfahrens bei den unter Kindern sehr viel häufigeren Erkrankungen an Knochen- und Gelenktuberkulose ist noch zu erwähnen, daß jetzt allgemein die konservative, möglichst operationslose und orthopädische Behandlung angewendet wird. Da das Verfahren wesentlich durch Solbäder und die stärkende Seeluft unterstützt wird, so hat man diese Anstalten häufig an der See und in Solbadeorten gegründet oder richtet in ihnen künstliche Solbäder ein. Die in solchen Anstalten erzielten Erfolge sind wesentlich besser, als es früher in den chirurgischen Kliniken der allgemeinen Krankenhäuser möglich war, wo die Kinder in der ungünstigen Luft der großen Krankensäle meist langsam hinsiechten.

Ein Wort dürfte noch nötig sein über den Erfolg der Heilstättenbehandlung bei Kindern mit offener Lungentuberkulose. Zwar werden in allen Anstalten gute Heilerfolge beobachtet; sie sind aber bei weitem nicht so zahlreich wie bei den Erwachsenen, und der Ausgang der Krankheit ist im allgemeinen um so ungünstiger, in je jüngerem Lebensalter die Kinder stehen.

Deshalb ist gerade bei Kindern der größte Wert auf die prophylaktische Behandlung zu legen, darauf, daß sie in Behandlung kommen, bevor sich eine ausgesprochene Krankheit der Lungen ausgebildet hat.

Wie bei allen ansteckenden Krankheiten ist auch bei der Tuberkulose die Prophylaxe, die Verhütung des Ausbruchs der Krankheit bei den gesunden Gefährdeten, noch wichtiger als die Heilung der Erkrankten. Es liegt in der Natur und in der Entwicklung der Tuberkulose, daß die Ansteckung mit dem Tuberkelbazillus schon unter den Kindern außerordentlich verbreitet ist, daß aber bei diesen Kindern der Ausbruch einer tuberkulösen Erkrankung verhältnismäßig leicht verhütet werden kann, wenn frühzeitig genug die geeigneten Maßnahmen in Anwendung gebracht werden, die vor allem in einer Abhärtung und Hebung der Widerstandskraft bestehen. Hierdurch wird der Körper in den Stand versetzt, die in ihn eingedrungenen Bazillen aus eigener Kraft zu überwinden. Es handelt sich hier um die große Zahl der Kinder, welche die Erscheinungen der Skrophulose zeigen, und um diejenigen schwächlichen, mangelhaft entwickelten und unterernährten Kinder, in deren Umgebung sich Kranke mit offener Tuberkulose befinden.

Zu den prophylaktischen Maßnahmen gehört wieder in erster Linie das hygienisch diätetische Verfahren, das zweckmäßig durch Solbadekuren und Aufenthalt an der See unterstützt wird und auch am besten in geschlossenen Anstalten zur Anwendung kommt. Naturgemäß braucht der Aufenthalt in diesen Anstalten nicht so lange bemessen zu werden wie bei den tuberkulös erkrankten Kindern. Die Anstalten: Solbäder, Seehospize u. dgl., sind meist nur im Sommer geöffnet, weil es Brauch geworden ist, die Kinder nur während der Sommermonate die Kuren anwenden zu lassen. Es ist dies einmal deshalb bedauerlich, weil die Erfahrung in den ganzjährig

Kinderheilstätte der Stadt M. Gladbach
'Luise Gueury-Stiftung", Hehn bei M. Gladbach.

Sanatorium Solbad Rappenau bei Heidelberg
für Knochen-, Gelenk- und Drüsenleiden.

Heilstätte für Erwachsene der Stadt M. Gladbach
"Luise Gueury-Stiftung", Hehn bei M. Gladbach.

Lungenheilstätte Cottbus
der Landesversicherungsanstalt Brandenburg.

Samuel Bleichröder-Stiftung bei der Lungenheilstätte Belzig
des Berlin-Brandenburger Heilstätten Vereins.

geöffneten derartigen Anstalten zeigt, daß die Winterkuren nicht nur den Sommerkuren gleichwertig, sondern ihnen überlegen sind. Die Abhärtung und Kräftigung ist gerade an der See im Winter eine intensivere und nachhaltigere, als sie im Sommer erreicht wird. Die unbegründete Furcht seitens der Ärzte und der Eltern vor Erkältungen steht leider der Ausdehnung der Winterkuren noch hindernd im Wege, ein Vorurteil, das nur schwer zu überwinden ist. Überhaupt werden die Erfolge, die der Aufenthalt an der See gerade den Kindern bietet, noch lange nicht hinreichend beachtet und ausgenutzt. Ein weiterer Grund für die Zweckmäßigkeit der Ausdehnung dieser Kuren auf den Winter liegt auch darin, daß gerade im Winter die Schädigungen enger, überfüllter Wohnungen, besonders wenn sich ein Lungenkranker in der Familie befindet, bei weitem größer sind als im Sommer. Die Wohnungen werden weniger gelüftet, und Kinder wie Kranke halten sich den größten Teil des Tages in denselben in engem Verkehr miteinander auf.

Aber auch aus wirtschaftlichen Erwägungen wäre die Offenhaltung der Anstalten für diese Kategorie von Kindern während der Wintermonate zu wünschen. Bilden sie doch jetzt, wenn sie im Winter geschlossen dastehen, ein unbenutztes totes Kapital.

Prophylaktische Bedeutung im selben Sinne wie solche Anstalten haben auch die Walderholungsstätten, die Waldschulen und die Ferienkolonien, die in Deutschland so große Verbreitung gefunden haben, wenn sie auch nicht zu den geschlossenen Anstalten zu zählen sind. Sie haben zwar auch gute, aber nicht so nachhaltige Erfolge zu verzeichnen wie jene, und sie kommen nur für die ganz leichten skrophulösen Erkrankungen in Betracht.

Eine der schwierigsten Aufgaben der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist die Fürsorge für diejenigen Schwindsüchtigen, deren Leiden so weit vorgeschritten ist, daß sie in Heilstätten nicht mehr aufgenommen werden, weil ihr Zustand eine Heilung höchst unwahrscheinlich oder gar ausgeschlossen erscheinen läßt. Die Fürsorge für diese Lungenkranken in vorgeschrittenem Stadium müßte sowohl in ihrem eigenen Interesse einer sachgemäßen Pflege und Behandlung als im Interesse der vor der Ansteckung zu schützenden Umgebung ebenfalls allgemein in geschlossenen Anstalten durchgeführt werden. Ja, ihre Unterbringung in Anstalten ist, wie Robert Koch von Anfang an betont hat, zum Zweck ihrer Isolierung und des Schutzes ihrer Wohnungsgenossen bei weitem wichtiger und im Interesse des allgemeinen Volkswohls viel notwendiger als die Unterbringung der Heilbaren in den Heilstätten. Je weiter das Leiden vorschreitet, um so größere Massen von Tuberkelbazillen verstreuen die Kranken mit ihrem Auswurf, und um so mehr gefährden sie ihre Angehörigen, zumal da sie ja auch in zunehmendem Maße an das Zimmer gebunden sind.

Wenn auch nach den neuesten Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung die meisten Kinder bereits in den frühesten Lebensjahren tuberkulös angesteckt sind und dadurch eine relative Immunität erlangt haben, so müssen sie doch auch im späteren Alter vor der Wiederansteckung mit großen Bazillenmassen, vor der »massiven Reinfektion« geschützt werden, die gerade von den schwerkranken Schwindsüchtigen ausgeht. Theoretisch ist also die Isolierung dieser Schwerkanken die dringendste Aufgabe einer methodischen Tuberkulosebekämpfung. Das ist allgemein anerkannt. Der Durchführung dieser Maßregel stehen aber große Schwierigkeiten im Wege.

Da jährlich in Deutschland noch mehr als 80 000 Personen an Tuberkulose sterben, und das Leiden von da ab, wo Arbeitsunfähigkeit eingetreten ist, die Kranken im Durchschnitt etwa drei Jahre an das Haus bzw. an das Bett fesselt, so müßten mindesten 250 000 Lungenschwindsüchtige dauernd hospitalisiert werden. In den Lungenheilstätten können solche Kranken nicht untergebracht werden, weil die Betten kaum für die Heilbaren ausreichen, weil ferner diese durch die Anwesenheit der Unheilbaren der Gefahr der massiven Reinfektion ausgesetzt würden, und weil endlich die Verpflegung in den Heilstätten ihrer ganzen Anlage und Einrichtung nach unerschwingliche Kosten verursachen würde. Auch die allgemeinen Krankenhäuser scheiden im allgemeinen für diesen Zweck aus. Die Generalunkosten in ihnen für die modernen therapeutischen und hygienischen Einrichtungen erhöhen ebenfalls den Verpflegungssatz unverhältnismäßig, und außerdem sind die Krankenhäuser in größeren Städten meist derart überfüllt, daß sie chronisch Kranke nur vorüber-

gehend, nicht aber für Jahre aufnehmen. Und das würde doch für eine wirksame Isolierung notwendig sein.

Wenn man berücksichtigt, daß die meisten dieser Kranken nicht in einer finanziellen Lage sind, die ihnen ausreichende Wohnungsverhältnisse zu einer genügenden Isolierung in diesen gestattet, da sie der versicherten Arbeiterbevölkerung oder den der Armenverwaltung bereits anheimgefallenen Klassen angehören, so liegt auf der Hand, daß für sie nur Anstalten in Frage kommen können, in denen die Unterbringung zu einem niedrigen Pflegesatz von höchstens 2 Mark möglich ist. Für die Gemeindearmen können da die Siechenhäuser in Betracht kommen, die auch in der Tat vielfach für den Zweck der Isolierung Tuberkulöser herangezogen werden. Für die versicherten Kranken hat man zunächst besondere Asyle und Invalidenheime gebaut, in denen sie gegen Einbehaltung der Rente seitens der Versicherungsanstalten verpflegt wurden. Diese Anstalten haben sich aber gar nicht bewährt. Die Kranken haben sie als Sterbehäuser angesehen und sich geweigert, sich darin aufnehmen zu lassen, oder sie haben sie wenigstens nach kurzer Zeit wieder verlassen. Es sind dann viele andere Versuche gemacht worden, fast immer mit dem gleichen negativen Erfolge.

Erst in neuerer Zeit haben zwei verschiedene Wege, die unheilbaren Schwindsüchtigen zu versorgen, zu einem Ziele geführt und versprechen bei weiterem Ausbau noch bessere Resultate zu zeitigen. Der erste Weg geht von dem Gedanken aus, daß Unheilbare sich eher zur Anstaltspflege entschließen, wenn sie mit Heilbaren zusammen sind und an diesen ihre eigene Hoffnung auf Wiedererlangung der Gesundheit immer neu beleben und stärken können. Man hat in die als Invalidenheime gegründeten Anstalten auch Heilbare unter Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmaßregeln aufgenommen, und andererseits hat man bei Heilstätten eine Abteilung für Invalide eingerichtet. Dies hat sich in einzelnen Fällen bewährt, kann aber doch für die große Zahl unheilbarer Schwindsüchtigen nicht genügen.

Deshalb ist das erfolgreiche Vorgehen einiger Versicherungsanstalten mit Freuden zu begrüßen, welche diese Kranken in den kleinen ländlichen Krankenhäusern ihrer Heimat, unter größeren Verhältnissen in besonderen Tuberkuloseabteilungen der allgemeinen Krankenhäuser, die mit Garten und Liegehallen versehen sind, unterbringen. Wenn den Kranken in diesen Anstalten – das ist eine große Hauptsache – nicht nur sorgsame und liebevolle Pflege seitens der Schwestern, sondern auch fürsorgende individualisierende ärztliche Behandlung zuteil wird, durch die ihnen die Hoffnung auf Heilung erhalten wird, so sind sie bereit, diese Anstalten aufzusuchen und verbleiben in ihnen erfreulicherweise auch in stetig wachsender Zahl längere Zeit. Es wäre im Interesse der Gesamtheit, besonders der Kinder der Kranken, nur zu wünschen, daß es gelänge, auf diese Weise allmählich immer mehr solche Schwindsüchtigen möglichst lange zu isolieren. Denn eine Isolierung der Schwerkranken hat natürlich nur dann die richtige Wirkung, wenn sie dauernd, möglichst bis zum Eintritt des Todes, durchgeführt werden kann. Sehr bedauerlich bleibt es freilich, wenn die Kranken in den letzten Lebensmonaten die Anstaltsbehandlung ablehnen, für welche auch rein wirtschaftliche Erwägungen sprechen, insofern durch sie die materiellen Verhältnisse der ganzen Familie, selbst bei Verlust der Invalidenrente gehoben werden. Die Familie kann, wenn sie der Pflege des Erkrankten enthoben ist, ungestört dem Erwerbe nachgehen; der Kranke genießt eine Pflege, wie sie ihm zu Hause meist nicht geboten werden kann, und er hat das erhebende Gefühl, den Seinigen nicht zur Last zu fallen. Cornet sagt richtig: »Unter allen Krankheiten ist es gerade die Tuberkulose, welche durch ein über Monate und Jahre ausgedehntes Siechtum die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit lähmt, welche die mühsam errungenen Spargroschen aufzehrt, und welche alljährlich die Quelle der Verarmung bildet für Hunderte von Familien, die an der Bahre ihres Ernährers zugleich ihren wirtschaftlichen und finanziellen Ruin zu beklagen haben.«

Ein großer Bruchteil der Unheilbaren wird freilich immer sich nicht entschließen können, sich von der Familie zu trennen, worin sie auch häufig von den Angehörigen selbst aus verschiedenen Beweggründen unterstützt werden. Diese müssen dann, so gut es möglich ist, in ihren Wohnungen durch dauernde Belehrung und regelmäßige Kontrolle isoliert und unschädlich gemacht werden. Darin besteht eine der Hauptaufgaben der Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke.

FORTSCHRITTE IN THEORIE UND PRAXIS DES SÄUGLINGSSCHUTZES.

Geheimer Medizinalrat Professor Dr. med. Heubner.

Es ist eine bemerkenswerte Tatsache, daß die Säuglingsheilkunde und Säuglingsfürsorge ziemlich genau mit dem Beginn des letzten Vierteljahrhunderts, der Regierungszeit des Kaisers und Königs, einen Aufschwung genommen hat, wie er in Deutschland vorher überhaupt niemals erlebt worden ist. Wie die wissenschaftliche Arbeit auf diesem Kulturgebiete während des genannten Zeitraums eine Vertiefung erfahren hat, die eine Fülle neuer Erkenntnis in Physiologie und Pathologie des Säuglings zutage gefördert hat, so befand sich auch die pflegliche Beschäftigung mit diesem hilfsbedürftigsten Teile des Menschengeschlechts in einem eine neue Zukunft erobernden Übergangsstadium von individueller und privater Anteilnahme an ihren zahlreichen Problemen zu den ersten Versuchen einer in die allgemeinen Interessen des Volkswohls hinüberleitenden Fürsorge für das jüngste Lebensalter, als die Schicksalsstunde der neuen Regierung schlug.

Die gesamte Fürsorge für den Säugling lag anfangs der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts fast ausschließlich in den Händen der Ärzte. Sowohl die Sektion für Kinderheilkunde auf den Naturforscherversammlungen wie der Deutsche Ärztevereinsbund und der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege berieten um jene Zeit in ihren Versammlungen über die Ernährungsfrage im Säuglingsalter; aber da die Ernährungsphysiologie dieser Altersstufe noch in den Windeln lag, so kamen all diese ausführlichen Beratungen nicht viel über das Resultat hinaus, daß die natürliche Ernährung des Säuglings an der Brust mit allen Mitteln zu fördern sei, und für die künstliche Ernährung nur reine Milch vom Tiere in Betracht zu kommen habe, während alle Surrogate als Dauernahrung zu verwerfen seien. Aber schon darüber, was man unter reiner Milch zu verstehen habe, waren damals die Begriffe keineswegs genügend geklärt, so daß man sich hauptsächlich über Rasse und Fütterung und allenfalls die Stallhygiene der Milch liefernden Tiere herumstritt und auf die unverhältnismäßig hohen Preise der Surrogate hinwies.

Allerdings wurde von einzelnen intelligenten Ärzten schon betont, daß es nicht nur auf die Reinheit der Nahrung, sondern auch auf die sorgfältige Abmessung der Tagesmenge und der einzelnen Mahlzeiten ankomme, und eine überreichliche Ernährung immer zu vermeiden sei; und daß die Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung der Frauen- und der Tiermilch eine große Bedeutung für die künstliche Ernährung des Kindes habe. Dabei fiel nun anfangs der Blick auf den Eiweißstoff der Milch, dem die größte Rolle in der Schwierigkeit der Ernährung mit Tiermilch zugeschrieben wurde. Jahrelang hat die Heilkunde wie die Industrie sich mit der Behebung dieser Schwierigkeit abgemüht, bis die experimentelle Forschung das Irrtümliche dieser Auffassung nachwies und damit die Praxis auf richtigere Wege leitete. Wie wenig wirklichen Fortschritt die Arbeit jener Jahre zeitigte, geht aus den kläglichen Ergebnissen hervor, die in den damals von wohltätigen Vereinen oder einzelnen Personen begründeten Säuglingskrippen erzielt wurden; die Sterblichkeit

war erschreckend groß, so daß viele solche Anstalten wieder geschlossen wurden. Daß aber auch die obenerwähnten Ansätze rationellerer Anschauung jahrelang keine Früchte für die Allgemeinheit trugen, das hatte seinen Grund in dem Übelstande, daß es in Deutschland noch gar keine Gelegenheit für das heranwachsende Ärztegeschlecht gab, Kenntnisse über Physiologie und Pathologie des Säuglings zu erwerben. In Österreich und Frankreich waren schon von Anfang des 19. Jahrhunderts an in dieser Hinsicht besser geschulte Ärzte vorhanden, weil die dort bestehenden Findelhäuser ganz von selbst die Aufmerksamkeit der an ihnen angestellten Mediziner auf das Säuglingsalter lenkten. So entstanden denn auch in den genannten beiden Ländern eine Reihe wertvoller Schriften über die Krankheiten des Säuglingsalters zu einer Zeit, wo die Beschäftigung mit dem Gegenstand in Deutschland noch so gut wie brachlag. Freilich beschränkten sich auch die fremdländischen Autoren in der Hauptsache nur auf das sorgfältige Studium der krankhaften Erscheinungen und ihrer Bedeutung und Behandlung und kamen über eine aufgeklärte Empirie nicht hinaus. Ein weiterer Grund der Stagnation der Frage namentlich in allgemeinkultureller Beziehung lag in der ziemlichen Indifferenz, mit der die staatlichen Behörden ebenso wie die Kommunen den Klagen und Bemühungen der Ärzte und überhaupt der ganzen Materie damals noch gegenüberstanden.

Einen belebenden Aufschwung bekam die Frage der Säuglingsernährung um die Mitte des neunten Jahrzehntes vorigen Jahrhunderts, als mit den faszinierenden Arbeiten Robert Kochs die bakteriologische Methodik sich in wachsendem Umfange der ärztlichen Denkungsweise zu bemächtigen begann. Jetzt erst wurde der Begriff der Reinheit der zur Säuglingsernährung dienenden Tiermilch, der, wie wir gesehen haben, damals die Ärzte besonders beschäftigte, ein scharf umschriebener, insofern er in der Forderung gipfelte, daß die Milch frei von Zersetzung bewirkenden Bakterien sein müsse. In rascher Folge hatte sich Entdeckung an Entdeckung gereiht über die ganz bedenkliche Geneigtheit der Milch, nachdem sie den Organismus verlassen, einen ausgezeichneten Nährboden für spezifische und unspezifische Bakterien abzugeben. Daraus wurde alsbald der Schluß gezogen, daß die mit der künstlichen Ernährung des Säuglings verbundenen Gefahren hauptsächlich auf Rechnung der durch die Bakterien bewirkten giftigen Zersetzungen zu setzen seien, die besonders in der warmen Jahreszeit eine gefährliche Höhe erreichen würden, und so die Sommersterblichkeit erklärt.

Die hieraus sich ergebende Forderung beschäftigte alsbald Ärzte und Techniker, und auf den Hygieneausstellungen jener Tage paradierten die verschiedenen Sterilisierungsapparate für Säuglingsmilch. Man erkannte bald, daß nur frisch gemolkene Milch sterilisierbar sei, und als man gelernt hatte, solch frisch sterilisierte Milch in zweckentsprechenden Mischungen als Einzelmahlzeiten für jeden Tag herzustellen, hielt man die wichtigste Aufgabe des Ernährungsproblems für gelöst. Man meinte, wenn man die tierische Milch dem Säugling ebenso bakterienfrei darbiete, wie die mütterliche Nahrung aus der Brust ihm zufließt, werde er mit jener ebenso gut gedeihen wie mit dieser.

Auch diese Voraussetzung erwies sich später als irrtümlich. Aber sie gab den Anstoß zur ersten sozialen Tat in größerem Maßstabe auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge. Schon im Jahre 1887 wurde in einer deutschen Großstadt (Leipzig) der erste Versuch gemacht, während der Sommermonate die Säuglinge armenärztlicher Distrikte unentgeltlich oder gegen ganz geringes Entgelt tagtäglich mit sterilisierter Milch zu versorgen. Die Erfolge schienen sich gut anzulassen; bevor aber ein sicheres Urteil gewonnen werden konnte, mußte der Versuch mangels genügender Unterstützung mit materiellen Mitteln wieder aufgegeben werden.

In weit größerem Umfang und durchgreifenderem Erfolge wurde fünf Jahre später in Paris das gleiche Werk in Angriff genommen, wo Ärzte und Philanthropen sich vereinigten, um in »Goutte de Lait« sich nennenden Anstalten bedürftigen Müttern für ihre Säuglinge einwandfrei gewonnene und sterilisierte Milch für geringen Preis oder selbst umsonst zu bieten. Die ersten derartigen Einrichtungen fanden großen Anklang, und rasch breiteten sich gleichsinnige Unternehmungen über ganz Frankreich aus. Sie fanden auch nach kurzer Zeit in andern Ländern Nachahmung. Auf dem ersten internationalen Kongreß der »Gouttes de Lait« im Jahre 1905 in Paris konnten

bereits Delegierte von 18 Staaten aus allen Erdteilen über analoge Einrichtungen berichten, die sich in vielen Städten ihrer Heimatländer gebildet hatten. In Deutschland waren sie mit der Bezeichnung öffentlicher »Milchküchen« versehen worden. Es hat nicht an Einwürfen und Zweifeln diesen Unternehmungen gegenüber gefehlt, die namentlich ihren Wert als Mittel zur Herabminderung der großen Säuglingssterblichkeit leugneten; aber nachdem die später zu erörternde Ergänzung der Milchverteilungsstellen zu Mütterberatungen sich vollzogen hat, muß man ihnen die Anerkennung segensreicher Stiftungen zuteil werden lassen. Ohne Zweifel haben wir hier den ersten großzügigen, die gesamte zivilisierte Welt umspannenden Schritt zum öffentlichen Kampfe allgemeiner charitativer Tätigkeit gegen die Säuglingssterblichkeit vor uns.

Freilich, daß die Keimfreiheit der Milch keineswegs ausreichend war, die Gefahren der künstlichen Ernährung bei schwachen und kranken Kindern zu bannen, das legten die zur selben Zeit in unsern Säuglingsabteilungen möglich werdenden klinischen Studien nur allzu klar.

Denn um die nämliche Zeit entstanden an deutschen Universitäten Kinderkliniken mit Säuglingsabteilungen und mit Einrichtungen, die gestatteten, wissenschaftliche Untersuchungen über Säuglingsphysiologie und -pathologie am Krankenbette und im Laboratorium anzustellen. Jetzt wurde es möglich, die Säuglingskunde mit den von der inneren Medizin bereits ausgebildeten Methoden in Angriff zu nehmen und sie damit aus dem Zustande empirischer Beobachtung und vielfach auf dem schwankenden Grunde vager Hypothesen aufgebauter Anzeigen für die Behandlung herauszuheben. Zahlreiche junge Gelehrte gewannen jetzt lebhaftes Interesse für die vielfachen Probleme, die hier zu lösen waren. Eine ganze Reihe von Zentren für die Durchforschung des Gebietes entstanden an den deutschen Universitäten.

Eine der ersten Erkenntnisse, die man also jetzt sammelte, war es, daß die Keimfreiheit der tierischen Milch nur eins, und nicht einmal das wichtigste, der Erfordernisse ist, wenn es gilt, die künstliche Ernährung des schwachen Säuglings zu einer erfolgreichen zu machen. Man sah, daß die Kuhmilch, wenn sie unverändert wie die Muttermilch dem kranken Kinde zugeführt wurde, nicht wie diese heilsam, sondern direkt schädlich wirkte. Jetzt begann das Studium der einzelnen in der Kuhmilch enthaltenen Nahrungsstoffe auf die Rolle, die sie beim Zustandekommen dieser Schäden spielten: ein Studium, auf dessen Notwendigkeit (wie oben schon angedeutet) schon zehn Jahre früher ein Rufer im Streit hingewiesen hatte, der aber, weil ihm die nötigen Forschungseinrichtungen nicht zu Gebote standen, auf ein falsches Gleis gekommen war. Dabei zeigte sich nun, daß die Betrachtungen, die man etwa bis jetzt seitens der Kinderärzte, namentlich in den Ländern mit schon länger bestehenden Kinderkrankenhäusern, angestellt hatte, um hinter das Wesen dieser Schäden zu kommen, sich auf einem noch nicht recht gangbaren Wege befunden hatten.

Bis dahin war, was ja von vornherein auch das Natürliche war, die Aufmerksamkeit immer vorwiegend auf die bei dem geschädigten Kinde wahrnehmbaren krankhaften Vorgänge im Verdauungskanal gerichtet gewesen. Das Versagen der hier erforderlichen Funktionen muß ja schließlich den Ausgangspunkt aller Nährschäden bilden. So suchte man in der unserer Periode vorausgegangenen Zeit die Beziehungen der verschiedenen als unpassend erkannten Formen der künstlichen Nahrung zu den Vorgängen im Verdauungskanal zu ergründen und aus den dabei zutage tretenden Erscheinungen (Erbrechen, Appetitlosigkeit, Kolik, Gasauftreibung, Veränderung der Entleerungen) zu folgern, welchen Bestandteilen der schädlichen Nahrung die Schuld an den gemutmaßten giftigen Zersetzungen innerhalb des Darmkanales zuzumessen sei. Aber alle damals zu diesem Zwecke aufgewandte Arbeit und Mühe erschien zunächst vergebens gewesen zu sein; denn das Tierexperiment lehrte jetzt, daß jene Voraussetzung sich überhaupt nicht beweisen ließ: der Darminhalt auch der schwerst erkrankten Kinder erwies sich, großen oder kleinen Tieren beigebracht, nicht als giftig.

So begann denn bald nach Beginn des uns beschäftigenden Zeitraums die Forschung einen andern Weg einzuschlagen. Man suchte dem Schicksal der einzelnen Nährstoffe jenseits der Verdauungswege im Gesamtorganismus des Säuglings nachzugehen; zunächst beim Gesunden und weiterhin beim Kranken, dessen Ernährung durch die

klinische Beobachtung als gestört sich erwies. Dies ließ sich für zwei wichtige Nährstoffe, für das Eiweiß und für die Nährsalze, im chemischen Laboratorium bewerkstelligen. Man konnte die Zufuhr dieser Stoffe in der täglichen Nahrung messen und wägen, ebenso die Ausfuhr mit den Abgängen durch Darm und Niere; hier war bei sorgfältigem Verfahren kein zufälliger Verlust möglich. Der Vergleich zwischen Zufuhr und Ausfuhr erlaubte den sichern Schluß auf den Betrag, der dem Kindskörper bei diesem Stoffwechsel zugute gekommen war, mit anderen Worten: er erlaubte die Bilanz zu ziehen. Bei normalem Verhalten muß sie positiv sein, d. h. muß täglich ein bestimmter Betrag dieser Stoffe im Körper zurückbleiben, da ja der Säugling wachsen muß. Ist die Bilanz negativ, so ist die Ernährung gestört. Zahlreiche solche Stoffwechseluntersuchungen in den Laboratorien der Kinderkliniken führten zu der Erkenntnis bestimmter Gesetze im Ablauf dieser Vorgänge. Bei den beiden anderen Grundstoffen der Nahrung war aber die Bilanz nicht auf dem geschilderten Wege festzustellen: beim Fett und bei den sogenannten Kohlenhydraten (dem Zucker und den im Darm Zucker bildenden Mehlen). Zwar erkannte man im Laufe der Forschung, daß ihre Anwesenheit in der Nahrung auch auf die Bilanz des Eiweißes und der Nährsalze von Einfluß ist, also eine Korrelation der einzelnen Nahrungsstoffe zueinander besteht, aber Klarheit über die Bilanz des Fettes und Zuckers selbst war im chemischen Laboratorium nicht zu gewinnen, weil die Endprodukte dieser Stoffe, Kohlensäure und Wasser, den Körper auf flüchtigem Wege, durch Haut und Lungen, verlassen, also nicht wie die Abgänge aufgesammelt werden können. Hier war also eine ganz andere Methode der Forschung in die Untersuchung des Ernährungsvorganges einzuführen: die Messung des Gaswechsels des Säuglings in dem von Pettenkofer erfundenen Respirationsapparate. Diese schwierigen und mühsamen Arbeiten wurden im Laufe des letzten Jahrzehntes des vorigen Jahrhunderts begonnen und seitdem an verschiedenen Stätten der Forschung weitergeführt und vielfach variiert. Zusammen mit den vorhin erwähnten chemischen Arbeiten führten sie zu dem Ziele, die Konturen eines Bildes des Gesamtstoffwechsels des Kindes zu gewinnen, dessen einzelne Züge immer klarer herauszuarbeiten, es freilich noch vieler Einzelarbeit bedürfen wird. Aber schon jetzt wurde es möglich, den Ernährungsvorgang von einer neuen Seite zu beleuchten, nämlich seine Auffassung als Energiewechsel, als Aufnahme und Ausgabe von Kraft. Da jede dem Säugling zugeführte Nahrung, einschließlich der aus der mütterlichen Brust fließenden, durch kalorische Verbrennung auf ihren Gehalt an Spannkraft bestimmt werden kann, und da durch die vorhin besprochene Messung der flüchtigen Ausgaben der Betrag der vom ernährten Körper abgegebenen Energie genau zu messen ist, so läßt sich auch die im wachsenden Körper aufgespeicherte Spannkraft feststellen, d. h. ebenso, wie eine Stoffbilanz, eine Energiebilanz für jeden so untersuchten Säugling gewinnen. Hat man das an einer Reihe von Säuglingen ausgeführt und damit in Erfahrung gebracht, wieviel Zufuhr an Energie ein gut gedeihendes Kind im Tage verbraucht, so hat man damit einen Maßstab für den täglichen Nahrungsbedarf gewonnen, der für die praktische Beurteilung bei der Ernährung eines Säuglings wertvoller ist, als die früher üblichen Bestimmungen der Nahrung nach Gewicht oder Volumen.

Durch diese Arbeiten entstand das Fundament einer klaren physiologischen Anschauung von dem Ernährungsvorgang und den Ernährungsbedingungen des normalen wachsenden Säuglings: ein Fundament, auf dem nun allmählich die Durchforschung des abweichenden Verhaltens des kranken Organismus sich aufzubauen vermochte. Jetzt war es möglich, angesichts der klinischen Beobachtung mangelhaften Gedeihens eines Kindes, Schlaffbleiben seiner Muskeln, Bleichwerden seiner Haut, Aufhören seiner heiteren Stimmung, Stillstand seines Körpergewichts – auch bei wenig auffälliger Veränderung der Verdauungsfunktionen –, den im Innern des Körpers sich abspielenden Schäden nachzuspüren und ihren Zusammenhang mit bestimmten Qualitäten der einzelnen Nährstoffe in der tierischen Milch zu erkennen. Jetzt wurde unter anderem auch klar, welch wichtige Rolle der Wasseransatz und -verlust bei dem Zustandekommen solcher Schäden spielt, und daß Fett und Kohlenhydrat bei der inneren Verdauung größere Schwierigkeiten machen kann als das früher vorwiegend beschuldigte Eiweiß. Man konnte sich dem Eindruck nicht verschließen, daß gerade aus jenen sich unter

Umständen giftige Zersetzungsprodukte bilden, die aber nicht, wie man früher glaubte, im Darmkanal, sondern erst jenseits dieses im Gesamtkörper diese schädigenden Eigenschaften annehmen. Diese Auffassung von der alimentären Natur der bei der künstlichen Ernährung des Säuglings sich entwickelnden chronischen Schäden der Gesamtkonstitution übertrug sich aber weiterhin auch auf die schweren akuten Erkrankungen, die namentlich während der Sommerzeit die Jüngsten unseres Geschlechtes mit der Gefahr hoher Sterblichkeit bedrohen. Auch die Kindercholera wird wohl mit Recht als eine alimentär bedingte Erkrankung angesehen. Unter dem schwächenden Einfluß der Sommerhitze zersetzen sich Fett und Zucker der künstlichen Nahrung im Darm zu sauren Produkten, die schädigend auf die Darmwand und von hier aus auf den Gesamtkörper wirken.

Dabei nun spielen fraglos die Bakterien des Darmkanals die größte Rolle; und so führte denn der Fortschritt der Forschung, wenn auch auf Umwegen, wieder auf die Vorgänge im Darmkanal zurück. Gerade wieder um den Beginn der uns beschäftigenden Zeitepoche hatten die ersten exakten Studien über die Bakterienflora des gesunden Brustkindes begonnen. Sie hatten ergeben, daß diese Flora bei der natürlichen Ernährung einen sehr beständigen Charakter hat und in der Hauptsache durch eine einzige Art gebildet wird. Auch diese vegetiert vorwiegend in den vom Magen entfernter gelegenen Partien des Verdauungsorganes, während der unmittelbar an jenen sich anschließende Teil die Fähigkeit zu besitzen scheint, in gesundem Zustande die Bakterien abzutöten und so den Inhalt steril zu erhalten. All dies ändert sich aber mit Eintritt der künstlichen Ernährung. Dann entsteht eine sehr mannigfaltige Wucherung verschiedener Arten von Bakterien, die erst im untersten Darmabschnitt wieder einheitlicher wird. Auch ihr Einfluß auf den Darminhalt führt aber, wie schon oben hervorgehoben, nicht ohne weiteres zur Bildung schädlicher Zersetzungsprodukte, ebensowenig, wie die Darmwand etwa durch ihren Angriff in krankhaften Zustand versetzt werden kann. Um das herbeizuführen, bedarf es noch besonderer Hilfsmomente, unter denen der mangelhaften Fortbewegung der Nahrung innerhalb des Verdauungsorgans eine große Bedeutung zuzuschreiben sein dürfte. Wenn der Inhalt stockt, dann verfällt er der bakteriellen Zersetzung, und dann bilden sich aus dem Zucker und dem Fett der Nahrung Säuren, die nicht nur die Darmwand schädigen, sondern auch den Gesamtorganismus in krankhaften Zustand versetzen. Diese Tatsache ist durch sorgfältige Laboratoriumsversuche sichergestellt und ganz neuerdings auch durch die physikalisch-chemische Prüfung des Blutes kranker Säuglinge erwiesen. So lehrt die neueste Forschung, daß die schon von den alten Ärzten gehegte Vermutung einer sauern Gärung im Körper des kranken Kindes etwas Wahres enthielt. Der klarere Einblick in die ursächlichen Zusammenhänge hat aber zu einer zweckentsprechenderen Behandlung der zahlreichen mehr oder minder gefährlichen Erkrankungen der ernährungsgestörten Säuglinge geführt. Man ist jetzt in die Lage gesetzt, aus den ersten noch unscheinbaren Zeichen einer beginnenden Störung die erforderliche Änderung der Nahrung herauszulesen, eben weil man weiß, welches Stoffes Zersetzung das betreffende Zeichen verschuldet und danach das Nahrungsgemisch herstellt. An Stelle der früheren vielfach im Dunkeln tappenden Versuche und Ansätze in der Diätetik der gesunden und kranken Säuglinge ist damit das rationelle therapeutische Verfahren getreten.

In dieser Weise wird in den Säuglingsabteilungen der Universitätskinderkliniken das Schicksal der ihnen anvertrauten jungen Kinder wochen- und monatelang verfolgt. Außer den geschilderten Studien trugen diese Dauerbeobachtungen noch eine weitere wichtige Frucht. Es zeigte sich, daß die nämliche Beeinflussung der Kleinen durch Pflege, Ernährung, Behandlung bei gleichem Alter und ursprünglich scheinbar gleicher Entwicklung oft ganz verschiedenartige Erfolge erzielte, und zwar nicht bloß bei künstlicher Ernährung. Selbst unter normalen Bedingungen aufgezogene Brustkinder können schon von den ersten Lebenswochen an recht bemerkenswerte Unterschiede in ihrem Vorwärtskommen darbieten. Das führte in langsamem, aber sicherem Eindringen in diese Differenzen zu der Erkenntnis von der ausschlaggebenden Bedeutung der angeborenen Konstitution jedes einzelnen Organismus für seine ganze spätere Entwicklung und von den mannigfaltigen Variationen derartiger nervöser Schwächezustände. Daß auch Erkrankungen und dadurch herbeigeführte Entwicklungshemmungen zu dauernder konsti-

tutioneller Minderwertigkeit führen können, blieb dabei nicht unbemerkt, trat aber gegenüber früheren Auffassungen mehr und mehr in den Hintergrund. Gerade mit dieser neuen Erkenntnis klären sich jetzt manche Rätsel auf, die früher zu irrtümlichen Schlüssen und Behauptungen geführt hatten. So beruht es gewiß nicht immer auf schlechter Beobachtung oder gar direkter Fälschung, wenn in Mitteilungen über die guten Erfolge des einen oder anderen Nährmittels oder einer Nährmethode (bei einer nicht großen Reihe von Fällen) berichtet wird, die bei kritischer Untersuchung in der Klinik als Versager sich erweisen. In den günstigen Fällen handelte es sich eben um Konstitutionen, die von den Eltern die glückliche Begabung besonders leistungsfähiger Verdauungsorgane geerbt haben. Aber die schwächlich veranlagten und minderwertigen Kinder machen einen so großen Prozentsatz der Gesamtheit aus, daß an ihnen der Wert eines Nährmittels in fortgesetzter Kontrolle geprüft werden muß, ehe ein Urteil darüber auf Beachtung Anspruch machen darf.

Freilich: ein Mangel haftet in dieser Beziehung der wissenschaftlichen Forschung in den Säuglingskliniken immerhin an; das ist der Umstand, daß man es hier eigentlich niemals mit von vornherein gesunden, sondern im besten Falle immer nur mit genesenen, also vorher krank gewesenen Organismen zu tun hat, daß mithin den hier gewonnenen Erkenntnissen immer eine gewisse pathologische Nuance anhaftet. Diese Bedingung wäre eher in Säuglingsheimen zu erfüllen, wo nicht nur Kranke geheilt, sondern auch, und zwar vorwiegend, Gesunde verpflegt werden — wenn diesen Instituten im allgemeinen nicht die nötigen Hilfseinrichtungen, wie Laboratorien, Bibliotheken u. dgl. m., die für wissenschaftliche Untersuchungen unentbehrlich sind, abgehen würden.

So blieb ein physiologisches Institut für Säuglingsforschung noch längere Zeit nach dem Beginn der neuen Periode unserer Wissenschaft ein Desiderat. Erst im letzten Jahrfünft unserer Geschichtsperiode ist diese Lücke ausgefüllt worden. Unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin ist unter Zusammenwirken des Reiches und der deutschen Landesregierungen und Städte sowie gemeinnütziger Spenden zahlreicher privater Wohltäter das »Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche« im Jahre 1907 gegründet und im Jahre 1909 eröffnet worden: ein großzügig angelegtes und betriebenes Institut mit Säuglings- und Mütterabteilungen sowie einer Gebärabteilung, mit vorzüglichen Laboratorien und allem sonstigen Zubehör glänzend ausgestattet, wo als Ergänzung der Arbeit in den Kliniken das Studium des gesunden Säuglings, seiner Entwicklung, seiner Bedürfnisse, seiner Pflege in eingehenden wissenschaftlichen Untersuchungen zahlreicher junger Forscher in die Wege geleitet wird; eine Anstalt, die aber gleichzeitig der Ausbildung von Säuglingspflegerinnen in weitestem Umfang und der Organisation der gesamten Säuglingsfürsorge in ganz Deutschland zu dienen berufen ist. In beiden Beziehungen befindet sie sich zurzeit in reger und segensreicher Tätigkeit.

Mit dem letztgenannten Zweig ihrer Wirksamkeit bildet diese Anstalt gleichsam ein Symbol für die nunmehr zu erörternde zweite Charakteristik des Gesamtbildes unseres Gegenstandes, die sich ebenfalls erst im Laufe der Regierungszeit des Kaisers entwickelt hat: die allgemeine soziale Fürsorge für das Säuglingsalter.

Die bisher geschilderten Fortschritte der wissenschaftlichen Säuglingskunde hatten den zweifellosen Erfolg, die Universitätslehrer zu einem gründlicheren Unterricht der jungen Mediziner zu befähigen und die heranwachsenden Ärzte für ihre Tätigkeit in der Familie, bei den jüngsten Sprossen des Geschlechtes besser auszurüsten, als das noch vor ein paar Jahrzehnten der Fall sein konnte. Aber diese bessere Erziehung gab sich natürlich nicht sogleich durch eine Herabsetzung der großen Säuglingssterblichkeit in Deutschland zu erkennen; deshalb wurde sie von der Allgemeinheit nicht alsobald ihrem Werte entsprechend eingeschätzt. Es war ja gar nicht zu erwarten, daß die in stiller Arbeit gewonnene Bereicherung so schnelle Früchte tragen würde. Lange Zeiträume sind nötig, bis durch das verschlungene und weitgedehnte Kanalnetz der Lehre und Tradition die Befruchtung des weiten Feldes der Gesamtbevölkerung sich vollzieht.

Zum allgemeinen Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit waren noch ganz andere Kräfte in Bewegung zu setzen, die weit über die immerhin engen Grenzen der wissenschaftlichen Zentren

hinaus sich erstreckten. Freilich die ersten zielbewußten Anregungen zur großen sozialen Aktion gingen doch wieder von diesen oder doch von weitsichtigen und energischen Ärzten aus. Zunächst von der Untersuchung sozialer Übelstände in den Säuglingskliniken selbst. Die Misere der enormen Sterblichkeit in Anstalten, wo zahlreiche Säuglinge gemeinsam zu verpflegen und zu behandeln sind, war seit Jahrhunderten bekannt und beklagt. Den Leitern der neuentstandenen Krippen, Bewahranstalten, Heime und besonders auch Säuglingskliniken, trat sie mit eindrucksvoller Intensität entgegen. In den Staaten, wo Findelhäuser existierten, waren schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts erfolgreiche Bestrebungen zur Hebung oder wenigstens Minderung dieses Übelstandes in Fluß gekommen. Unter Benutzung der dabei gemachten Erfahrungen galt es jetzt, das Wesen dieses »Hospitalismus«, dieses selbst gesund zugeführte Kinder mit Krankheit und Tod bedrohenden Einflusses der Zusammenhäufung von Säuglingen, zu ergründen – eine Aufgabe, die von den klinischen Direktoren mit Eifer in Angriff genommen wurde und noch gegenwärtig die Forschung beschäftigt, ohne daß bis jetzt ein völlig endgültiges Ergebnis erreicht ist. Jedenfalls hat sich bereits so viel herausgestellt, daß die wesentlichen Bedingungen der Anstaltssterblichkeit in Umständen gesucht werden müssen, die sich nicht durch die Lösung des Ernährungsproblems bewältigen lassen. Vielmehr ließ sich nachweisen, daß die Gefahren der Anstalt in Krankheitsübertragungen von einem Kinde auf das andere zu suchen sind, und daß nur die äußerste Sorgfalt in der Vermeidung solcher zu dem Erfolg einer Abminderung dieser Sterblichkeit führen kann – und nun in der Tat seit einer Reihe von Jahren auch bereits geführt hat. Erreichbar ist dieses Ziel nur durch die Heranbildung eines tadellosen, intelligenten und gewissenhaften Pflegerinnenpersonals. Hier ruht der Angelpunkt der ganzen Frage, mag es sich bei der Übertragungsgefahr vorwiegend um septische Infektionen oder, wie es mehr und mehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, um die alltäglichen, an sich leichten katarrhalischen Ansteckungen handeln. Im letztgenannten Falle wird die Pflege unter Umständen noch durch besondere die Übertragung durch die Luft verhütende Einrichtungen zu ergänzen sein. Auch der allgemeinen Wohlfahrt wird durch die besprochenen Fortschritte in der Säuglingshospitalhygiene insofern gedient, als ein immer wachsendes Personal gründlich in dieser Materie ausgebildeter Pflegerinnen dem Publikum zur Verfügung gestellt wird.

In einer anderen Richtung bewegte sich ein neuer sozialer Gedanke, der von dem Leiter einer französischen geburtshilflichen Klinik ausging. Er versammelte allwöchentlich die von ihm entbundenen Mütter mit ihren Säuglingen zu einer gemeinsamen Besprechung, wo er sie über Pflege und Ernährung ihrer Kinder fortlaufend belehrte, ihnen namentlich zu möglichst ausgiebiger Ernährung an der Mutterbrust die geeigneten Ratschläge erteilte und, wo die künstliche Ernährung eingeleitet werden mußte, sie mit guter Milch versorgte und zu deren Anwendung die richtige Anweisung gab. So erreichte er es in seinem Wirkungskreise, daß die Säuglingssterblichkeit auf ein verschwindend geringes Maß herunterging. Hier war ein Samenkorn ausgestreut, das später in viel ausgebreiteterem Umfange segensreiche Früchte zu tragen berufen war.

Ungefähr um die nämliche Zeit, ebenfalls nahezu mit dem Beginne der Ära Kaiser Wilhelms II. zusammenfallend, entsprang der organisatorischen Intuition eines deutschen Ziehkinderarztes ein großzügig angelegter Plan sozialer Fürsorge für die verlassensten unter den Neugeborenen, die außerehelich Geborenen. Während er selbst in seiner heimatlichen Großstadt ähnlich wie der vorhin erwähnte Geburtshelfer regelmäßig wiederkehrende Sprechstunden für alle ihm unterstehenden Ziehmütter einrichtete, wo diese Belehrung und Kontrolle fortlaufend erfuhren, und mit diesen eine zweite sehr wichtige Einrichtung festangestellter und von der Stadt besoldeter Aufsichtsdamen verband, die die Kontrolle durch fortlaufende Besuche in den Wohnungen der Ziehmütter fortzusetzen hatten, wußte er den städtischen Magistrat für den Gedanken einer Generalvormundschaft über alle außerehelichen Kinder zu gewinnen, die von dem städtischen Leiter des Armenwesens übernommen wurde. Dieser nun war in der Lage, die Rechte seiner Schutzbefohlenen mit ganz anderem Erfolge zu wahren, als es die privaten, oft nur dem Namen nach vorhandenen und lässigen Vormünder vermocht hatten. So

entstand ein ineinanderarbeitendes System einzigartiger Natur, das später eine ganz allgemeine Anerkennung erfuhr.
In der Reichshauptstadt gab eine Stiftung seitens eines wohltätigen Ehepaares die Veranlassung zu einer sozialen Einrichtung, die auf einem wieder etwas anderen Wege die Fürsorge für einen großen Teil der städtischen Säuglinge in die Wege leitete. Sie galt den verwaisten Kindern der Stadt, und zwar von ihrer frühesten Lebenszeit an, wenn die Verwaisung so bald eintrat. Für sie wurden große, allen modernen Anforderungen gerecht werdende, von ausgesucht sachverständigen Ärzten betreute Asyle geschaffen, worin viele Hunderte verlassener Säuglinge tadellose Pflege, Überwachung und Behandlung erfahren.
Auch von einzelnen philanthropischen Ärzten und Vereinen wurden analoge Einrichtungen, natürlich in viel kleinerem Umfange, geschaffen.
So verdienstvoll, ja, man kann geradezu sagen, so tonangebend diese einzelnen Vorstöße im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit waren, sie blieben doch jahrelang, zum Teil jahrzehntelang, fast unbeachtet. Jedenfalls nahmen die Vertreter der öffentlichen Gesundheitspflege, der staatlichen und städtischen Behörden und auch das große Publikum so gut wie keine Notiz davon.
Das wurde aber mit einem Schlage anders mit der Initiative und dem Eingreifen Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin. Am 15. November 1904 geschah dies in Gestalt eines Allerhöchsten Handschreibens an den Vaterländischen Frauenverein, worin auf die Notwendigkeit einer Vereinigung aller wohltätigen Kreise mit den Behörden zum Zwecke der Schaffung einer allgemeinen Fürsorge für das Säuglingsalter und der Bekämpfung der großen Säuglingssterblichkeit hingewiesen wurde. Diese bahnbrechende Anregung wurde zunächst vom Vaterländischen Frauenverein und vom Bayerischen Frauenverein vom Roten Kreuz aufgegriffen, denen aber alsbald allerorten in Deutschen Landen Vereine und Behörden, Regierungen und Städte in regem Wetteifer sich anschlossen, so daß der Kampf, der bis dahin nur matt geführt worden war, einen Impuls bekam, wie ihn Deutschland noch nicht gesehen hatte. Jetzt kamen die im vorhergehenden geschilderten Vorbilder zur Geltung, die sich der allüberall erwachende Tätigkeitsdrang zum Muster nehmen konnte. Die »Gouttes de Lait« wurden das Vorbild der nunmehr in vielen größeren und kleineren Gemeinwesen ins Leben gerufenen Milchküchen; in mehr oder weniger umfangreicher Nachbildung des Kinderasyls entstanden die Säuglingsheime, die wie Pilze aus der Erde schossen, so daß man sich fast fragen konnte, ob überall die geeigneten Kräfte für ihre Versorgung zu beschaffen seien; die Generalvormundschaft wurde allgemeine Parole und mit der einen oder andern Modifikation zum Segen zahlreicher Städte eingeführt. Die Unterrichtsverwaltungen forderten von den Volksvertretern die Mittel, um an den der Kinderklinik noch entbehrenden Universitäten solche einzurichten, und schon im Jahre 1905 entstand der Plan zu dem schon beschriebenen großen Institut des »Kaiserin-Auguste-Viktoria-Hauses«. In einer Reihe deutscher Bundesstaaten bildeten sich Zentralen, um die vielen auftauchenden Bestrebungen zu einheitlichem zielbewußten Wirken zu sammeln, und diese wieder schlossen sich zu der Deutschen Zentrale für Säuglingsschutz zusammen, einer Vereinigung, die auch internationale Beziehungen anknüpfte und im Jahre 1911 den dritten internationalen Kongreß für diesen Zweck in der Reichshauptstadt organisierte.

Eines der wichtigsten der zunächst ins Auge zu fassenden Ziele sah die nun begonnene allgemeine Bewegung in der Förderung einer möglichst umfassenden Rückkehr der Bevölkerung zu der in bedenklicher Weise vernachlässigten natürlichen Ernährung des Kindes an der Mutterbrust. Selbst die Reichsgesetzgebung suchte, freilich nicht in dem erwünscht gewesenen Umfange, gelegentlich des neuen Reichsversicherungsgesetzes durch Gewährung eines gewissen Mutterschutzes für die neuentbundenen Frauen hierzu beizutragen. Städte und Vereine bemühen sich, durch materielle Beihilfen bedürftigen Müttern ihre Aufgabe zu erleichtern, der Unterricht der Hebammen wird in diesem Sinne reformiert; Fabrikherren bieten Zeit und geeignete Räume zur Erfüllung der Mutterpflicht an. Vor allem aber ist man darüber ins klare gekommen, daß unermüdliche Belehrung der jungen Mütter den Löwenanteil an der ganzen hier erforderlichen Arbeit zu beanspruchen hat; und zwar mit viel größerem

Erfolg als durch in bester Intention massenhaft verbreitete Merkblätter durch mündlichen Zuspruch. Und damit ist das letzte der obenerwähnten, lange unbeachtet gebliebenen Vorbilder zu Ehren gekommen, jene »Consultations de nourissons«, die nun in viel ausgedehnterem Umfang und allgemeiner Verbreitung zu den jetzt sogenannten Fürsorgestellen sich ausgestaltet haben. Hier finden in großen wie in kleinen Städten, ja, selbst auf dem Lande die jungen Mütter, die es sich überhaupt angelegen sein lassen, fortlaufend unentgeltlichen Rat in Pflege und Ernährung ihrer Kinder, gleichzeitig aber auch Unterstützung und materielle Hilfe, um die Ratschläge auch zweckentsprechend ausführen zu können. Erst in Verbindung mit den Fürsorgestellen üben die Milchküchen den von ihnen erwarteten Nutzen aus, der sich eben erst mit dem sachgemäßen Verbrauch der gelieferten Milch einstellen kann. Man bekommt einen Begriff von der für diesen Zweig der Volkswohlfahrt entwickelten Tätigkeit, wenn man berichten hört, daß Ende des Jahres 1910 in Deutschland 57 Milchküchen, 101 Säuglingsheime und 255 Fürsorgestellen vorhanden waren; von diesen kamen auf das Jahrfünft von 1905 – 1910 51 Milchküchen, 65 Säuglingsheime und 242 Säuglingsfürsorgestellen. Und in ähnlicher Progression dürfte dieser Fortschritt in sozialer Kultur im Laufe der letzten zwei Jahre sich gestaltet haben. Der segensreiche Einfluß namentlich der Fürsorgestellen scheint sich bereits an manchen Orten in den Säuglingsabteilungen der Kinderkrankenhäuser geltend zu machen, die eine wesentlich geringere Aufnahme an schwer ernährungsgestörten Säuglingen zu verzeichnen haben als in früheren Jahren. Es dürfte nicht zu bezweifeln sein, daß der Erfolg aller dieser Bestrebungen auch in einer allmählichen Verminderung der allgemeinen Säuglingssterblichkeit zum Ausdruck kommen wird.

Freilich fehlt ihnen noch ein wichtiges Glied: das ist die Wohnungsfrage. Sie ist namentlich für die Sommersterblichkeit noch ausschlaggebender als die Ernährungsfrage. Denn diese heischt ihre Opfer ganz vorwiegend in den dichtbevölkerten engen Wohnungen der Großstädte. Wo in diesen sonnendurchglühten, von keinem Windhauch durchwehten Behausungen Tag und Nacht die Wärme sich staut, da kommt es anhaltend zu Innentemperaturen, denen das physiologische Regulationssystem der kleinen Organismen nicht mehr gewachsen ist; die Darmfunktionen erlahmen, und die Sommercholera bricht los. In Amerika, wo die Hitzewellen der Sommermonate noch viel größere Intensität besitzen als bei uns, haben die Ärzte diesen ursächlichen Zusammenhang schon vor anderthalbhundert Jahren erkannt und die Krankheit Summercomplaint genannt. Neuerdings wird auch in unserem Vaterlande mit immer schärferem Nachdruck auf diese ominöse Folge des engen Wohnens hingewiesen. Hier liegt nun freilich ein weites Feld für die organisatorische Schöpferkraft der Leiter unserer großen Gemeinwesen, ja, des ganzen Staates noch offen und, wie man wohl gestehen muß, noch fast gänzlich brach. Sollte der Gedanke der Gartenstädte allgemeine Verwirklichung gerade für die minder bemittelte Bevölkerung finden können, so würde das ohne Zweifel einen großen Schritt vorwärts bedeuten. Jedenfalls darf diese Frage nicht wieder von der Tagesordnung verschwinden und wird eine der großen Aufgaben enthalten, deren Lösung eine der schönsten Perlen in der Kette sozialer Errungenschaften bilden würde.

Zum Schlusse sei noch auf die Bedeutung hingewiesen, die das Säuglingsalter im Kampfe gegen die wichtigste Volkskrankheit im Lichte neuerer Forschung übertragen bekommen hat: gegen die Tuberkulose. Auch er eine nationale Bewegung, die unter dem Zepter des jetzt regierenden Herrschers ihre Entstehung und mächtige Entwicklung erfahren hat, und deren eingehende Schilderung im vorhergehenden Abschnitte dieses Werkes Platz gefunden hat. Hier sei nur hervorgehoben, wie wertvoll für eine erfolgreiche Verhütung dieser Volksseuche die im Laufe des letzten Jahrzehntes errungene Erkenntnis geworden ist, daß der Kampf dagegen im Säuglingsalter begonnen werden muß. Wie die Sterblichkeit des ersten und zweiten Lebensjahres an Tuberkulose – alle ihre Formen, nicht nur die Lungenschwindsucht, eingerechnet – von keiner späteren Altersstufe wieder erreicht wird, so finden gerade in dieser Zeit, wo ja die Wartung und Pflege die allerintimste Berührung mit erwachsenen Gesunden und Kranken notwendig mit sich führt, hundert Gelegenheiten sich ein, das unheimliche Gift zugeführt zu erhalten: Infektionen, die nicht unmittelbar zur Erkrankung oder gar zum Tode Veranlassung geben, aber den Ausgangs-

punkt einer später, im Jünglings- und Mannesalter, ihre Opfer fordernden Lungenschwindsucht bilden. Damit ist der Säuglingspflege, dem Säuglingsschutze eine neue Aufgabe von unermeßlicher Wichtigkeit erstanden, die Ärzte, Hygieniker, Eltern und Pfleger, Behörden und Private noch Jahre und Jahrzehnte zu mühevoller Tätigkeit vereinigen wird.

In der großen Kulturbewegung des Schutzes und der Fürsorge für die Jüngsten unseres Geschlechtes haben sich während des ersten Vierteljahrhunderts der Regierung unseres Kaiserlichen Herrn die verschiedenartigsten Kräfte der Nation in einer Weise gerührt und entfaltet wie in keiner Epoche deutscher Geschichte je zuvor. Unser Volk in seiner Gesamtheit hat die Probleme dieser sozialen Aufgabe begriffen und ergriffen und Erfolge erreicht, mit denen die Krone als Edelsteinen sich schmücken darf. Aber groß und umfangreich noch dehnt sich das Neuland, dessen Eroberung in Angriff genommen werden muß: eine Eroberung, deren Weiterführung der glückliche Stern der nächsten Jahrzehnte leuchten möge!

SOZIALE SÄUGLINGSFÜRSORGE.

Kabinettsrat a. D. Dr. jur. et med. h. c. von Behr-Pinnow.

Eine Statistik der Bevölkerungsbewegung Deutschlands, bei der das erste Lebensjahr berücksichtigt wird, läßt sich nicht aufmachen, da die Sterblichkeitszahl nach Altersklassen erst seit dem Jahre 1900 ausgesondert wird. Unter diesen Umständen habe ich die Zahlen des größten Bundesstaats Preußen benutzt und sie in einer bestimmten Gruppierung, die mir dankenswerterweise Herr Geh. Rat Behla vom Statistischen Landesamt besorgt hat, in der Anlage gegeben. Aus der Tabelle ersieht man ein ziemlich regelmäßiges Ansteigen der Geburtenanzahl bis zum Jahre 1901, das sich unter Schwankungen bis zum Jahre 1906 fortsetzt, um von da an mit Ausnahme des Jahres 1908 regelmäßig zu sinken, schließlich im Jahre 1911 direkt abzustürzen. Die Höchstzahl des Geburtenüberschusses war 1906 mit nahezu 600000 erreicht; sie ging trotz einer Bevölkerungsvermehrung von etwa 3 Millionen bisher um 100000 zurück.
Sehr bemerkenswert ist der Rückgang des prozentualen Überschusses seit 1906, der von 15,8 auf 12,2 pro Mille sank, bei allerdings ausnahmsweise starker Beteiligung des Jahres 1911 mit 2,4 pro Mille. Die Geburtenziffer sank von 1887 bis 1906 um nur ebensoviel auf das Tausend der Bevölkerung als in den fünf Jahren von 1906 bis 1911.
Die größten Schwankungen zeigt naturgemäß infolge ihrer Abhängigkeit von heißen Sommern die Säuglingssterblichkeit. Im Jahre 1900 erreichte sie den hohen Satz von 212,5 pro Mille; von 1905 bis 1910 sank sie fast regelmäßig mit einem Gesamteffekt von 40,7, stieg aber in dem heißen Jahre 1911 wieder um 33 pro Mille.
Der fast regelmäßige Rückgang der unehelichen Geburten von 1887 bis 1903 (8,8 zu 7,4) verkehrte sich im letzten genannten Jahre in ein Steigen; der Prozentsatz beträgt jetzt 8,5.
Der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit stand man vor einem Vierteljahrhundert noch fast ratlos gegenüber. Man glaubte im allgemeinen in ihr eine zweckmäßige natürliche Auslese zu sehen. Diese Ansicht ist falsch, und wir behaupten heute mit Recht, daß neben der natürlichen Auslese eine unnatürliche vorhanden ist, die den Tod des lebensberechtigten Säuglings durch Mangel in der Ernährung und Pflege verursacht. Etwa die Hälfte der Todesfälle in Deutschland, rund 200000, betraf physisch durchaus lebensberechtigte Kinder. Zu dieser Ansicht gesellte sich auch die richtige Auffassung, daß es nicht nur heißt, den Tod des Säuglings zu vermeiden, sondern durch seine sachgemäße Pflege und Ernährung sowie durch die Fürsorge für die Mutter den ersten und wichtigsten Grund für das Heranwachsen eines gesunden Geschlechts zu legen.
Der wichtigste Weg für das Erreichen dieses Zieles aber ist staatliche und gemeindliche Erziehung des Volkes unter gleichzeitiger Darbietung der hierfür nötigen Einrichtungen. Die Möglichkeit hat uns der Ausbau der Kinderheilkunde in den letzten Jahrzehnten gegeben.
Von den in Betracht kommenden Faktoren hat das Reich von seiner verfassungsmäßig ihm zustehenden Ermächtigung, medizinal-polizeiliche Maßregeln zu ergreifen, keinen Gebrauch gemacht. Es unterstützt lediglich mit einer größeren Summe das hauptsächlich auf diesem Gebiete arbeitende Zentralinstitut, das Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zu Charlottenburg, und das Kaiserliche Gesundheitsamt betätigt sich in aufklärender und statistischer Weise. Auch die Staaten haben nicht

bahnbrechend eingegriffen, sie überlassen die Arbeit auf dem Gebiete der Säuglingssterblichkeit im wesentlichen den Gemeinden.

Im Verwaltungswege wird z. B. von der preußischen Zentralinstanz, vielfach auch von den Landräten und in den großen Städten fleißig gearbeitet. Ein großes Verdienst für die Förderung der auf wissenschaftlichem Gebiet und in der Praxis von den Kinderärzten in Angriff genommenen Arbeiten darf der jetzt in das preußische Ministerium des Innern übergesiedelten Medizinalabteilung zugeschrieben werden.

Die staatlich aufgewendeten Mittel (55 000 Mark) sind nicht beträchtlich, sie sind niedriger als z. B. in Bayern, das aus dem Etat und durch Gewährung einer Lotterie über 100 000 Mark jährlich spendet. Hessen besoldet einen eigenen Staatsbeamten, der an der Spitze einer freien Organisation steht. Ungarn hat in seinem Budget eine Summe von ca. 10 Millionen Kronen und versorgt in 17 Asylen und 300 Kolonien rund 56 000 Kinder. Eine weitergehende finanzielle Unterstützung als bisher dürfte sich mit den Staatsgrundsätzen wohl vereinigen lassen, denn ganz abgesehen davon, daß es sich um die Lösung einer der wichtigsten volkswirtschaftlichen Fragen handelt, würden solche Mittel für einen durchaus verfassungsmäßigen Zweck, nämlich die Volksbelehrung, zu verwenden sein. Es darf hierbei auf die neuerdings in beträchtlicher Höhe für die Jugendpflege bewilligten Summen verwiesen werden.

Auf dem Gebiete der Gesetzgebung fehlt es noch an einem richtigen und abgeschlossenen Ausbau der Vormundschaft. Wohl hat das Bürgerliche Gesetzbuch der Landesgesetzgebung die Möglichkeit gegeben, durch einzelstaatliche Bestimmungen alle armen und unehelichen Kinder durch die Berufsvormundschaft zu erfassen, doch ist von diesen Befugnissen im vollen Umfange fast gar nicht, bedauerlicherweise auch nicht von Preußen, Gebrauch gemacht worden. Der ehrenamtliche Einzelvormund, mag er auch gutwillig und gewissenhaft sein, besitzt weder die genügende Kenntnis noch Erfahrung, um mit der wünschenswerten Schnelligkeit die Ansprüche seines Mündels verfolgen zu können. Schon bis zu seiner Bestallung geht in der Regel viel Zeit verloren, deren Ausnutzung von hohem Wert gewesen wäre. Der Berufsvormund mit seinen Kenntnissen von Recht und Behörden, mit seiner Geschäftserfahrung, mit einem Stabe geschulter Pflegerinnen und der Verfügung über gute und richtig beaufsichtigte Pflegestellen ist in der Lage, die nötigen Schritte mit großer Schnelligkeit und vollem Erfolge zu tun. In der Unterbringung des Säuglings, besonders des neugeborenen und des kranken, sind oft Stunden von Bedeutung in bezug auf sein ganzes künftiges Leben. Schon in diesem Zeitpunkt muß die Fürsorge, namentlich bei den unehelichen, einsetzen, um die Grundlage für eine gesunde körperliche Entwicklung zu geben, deren Mangel sie später so oft zu dauernden Kostgängern der Armenkasse, womöglich zu Verbrechern macht. Da, wo die Berufsvormundschaft schon lange Zeit besteht, wie in Leipzig, wo der hochverdiente Taube sein System entwickelt hat, sind die Erfolge augenfällig. Glücklicherweise hat dort, wo eine Berufsvormundschaft über die Unehelichen nicht existiert, die richterliche Praxis geholfen, indem sie bestimmten Personen die betreffenden Vormundschaften in Form der sogenannten Sammelvormundschaft übertrug. Es ist aber nicht verständlich, weswegen aus diesem praktischen Zustande nicht ein gesetzlicher gemacht werden sollte, zumal letzterer durchaus nicht hinderte, daß geneigtenfalls der Richter im Einverständnis mit dem Berufsvormund auch andere Personen als Vormünder bestellt.

Die Reichsgesetzgebung hat sich in einigen Bestimmungen auch auf dem Gebiete des Mutterschutzes betätigt, nachdem bereits im Jahre 1890 gelegentlich des Berliner Internationalen Arbeiterkongresses Seine Majestät der Kaiser sich dahin ausgesprochen hatte: »Das Arbeitsverbot für Wöchnerinnen hängt mit der Hebung der Rasse zusammen; deshalb darf in solchen Sachen das Geld keine Rolle spielen.« Die Reichsgewerbeordnung in ihrer Fassung vom 28. Dezember 1908 verbietet für ihren Geltungsbereich die Beschäftigung der Arbeiterinnen zur Nachtzeit sowie zu gewissen Stunden der Vortage der Sonn- und Festtage. Sie nimmt in der Beschäftigungsdauer Rücksicht auf das Alter der Arbeiterin und auf den Umstand, daß sie ein Hauswesen zu besorgen hat. Vor allen Dingen verbietet sie die Beschäftigung von Schwangeren vor und nach ihrer Niederkunft für im ganzen 8 Wochen und verlangt für ihren Wiedereintritt in die Arbeit den Nach-

weis, daß seit der Niederkunft 6 Wochen verstrichen sind. Diesen Bestimmungen sind noch Kontrollmaßregeln und die Ermächtigung für den Bundesrat hinzugefügt, die Verwendung von Arbeiterinnen für gewisse Fabrikationszweige zu versagen oder bedingungsweise zu gestatten. Von dieser Befugnis ist in erheblichem Umfange Gebrauch gemacht worden.

Durch die Reichsgewerbeordnung sind die früheren Bestimmungen der Krankenkassengesetzgebung etwas erweitert worden. Wöchnerinnen erhalten nach einer bestimmten Karenzzeit ein Wochengeld in Höhe des Krankengeldes für 8 Wochen. An Stelle des Wochengeldes kann mit ihrer Zustimmung Kur und Verpflegung in einem Wöchnerinnenheim gegeben werden; während dieser Zeit besteht unter bestimmten Voraussetzungen Anspruch auf ein Hausgeld im Betrage des halben Krankengeldes. Unter gleicher Voraussetzung kann die Kasse auch Hilfe und Wartung durch Hauspflegerinnen gewähren und dafür das Wochengeld bis zur Hälfte abziehen. Den versicherungspflichtigen Ehefrauen oder allen weiblichen Versicherungspflichtigen können Hebammendienste und ärztliche Geburtshilfe, die bei der Niederkunft erforderlich werden, zugebilligt werden. Auch kann die Satzung Schwangeren ein Schwangerengeld in Höhe des Krankengeldes bis zur Gesamtdauer von 6 Wochen gewähren, wenn sie infolge der Schwangerschaft arbeitsunfähig werden; sie kann auf die Dauer dieser Leistung die Zeit der Gewährung des Wochengeldes vor der Niederkunft anrechnen, und sie kann Hebammendienste und ärztliche Behandlung zubilligen, die bei Schwangerschaftsbeschwerden erforderlich werden. Den zuerst erwähnten Wöchnerinnen kann ein Stillgeld bis zur Höhe des halben Krankengeldes und bis zum Ablaufen der 12. Woche nach der Niederkunft gewährt werden. Endlich kann versicherungsfreien Ehefrauen die versicherte Wochenhilfe zugesprochen werden.

Daß diese Bestimmungen im wesentlichen als fakultative gegeben sind, hat Enttäuschung hervorgerufen, und es ist unter anderem gewiß zu beklagen, daß man in sozialpolitischen Gesetzen sich zu ängstlich an exakte Definitionen hält und z. B. die Schwangerschaftsbeschwerden nicht als Krankheit im Sinne des § 217 a. a. O. ansieht. Fakultative Kassenleistungen werden außerdem nicht allzuoft und naturgemäß meist nur dort eingeführt, wo höhere Kassenbeiträge möglich sind, d. h. die Lage der Versicherten ohnehin günstiger ist. Am meisten jedoch ist zu bedauern, daß man den großen sozialen Gedanken des Stillgeldes auch nur fakultativ in das Gesetz hineingebracht hat. Wenn diese Leistung auch nicht im strengen Rahmen der Krankenversicherung liegt, so ist sie doch sozialpolitisch von so hoher Bedeutung und würde so bahnbrechend für Anerkennung und Durchführung des wichtigsten Teiles der Säuglingsfürsorge sein, daß jedes Bedenken dabei schwinden müßte.

Tatsächlich erfaßt die Reichsversicherungsordnung, und zwar nicht nur wegen ihrer fakultativen Bestimmungen, sondern vor allen Dingen wegen des beschränkten Kreises der in sie Einbezogenen lange nicht alle diejenigen, für die eine Mutterschaftsversicherung notwendig wäre. Für die Einrichtung einer solchen allgemeinen Versicherung könnten das Reich, die Gemeinde oder freiwilliger Zusammenschluß, letzterer unter Mitwirkung von sozialen Vereinigungen, oder Kombinationen dieser Art nicht in Betracht kommen. Die Schwierigkeiten, eine geeignete Versicherung zustande zu bringen, sind außerordentlich große, und es muß leider gesagt werden, daß zurzeit durchführbare Vorschläge für die Lösung dieser Frage noch nicht vorhanden sind. Das Reich zum Träger einer solchen Volksversicherung zu machen, ist außerordentlich schwierig. Eine solche Tätigkeit liegt eigentlich auch nicht innerhalb seiner Aufgabe, und der Anschluß Nichtversicherter an die sozialpolitischen Gesetze ist kaum durchführbar, namentlich da die oben geschilderte Gesetzgebung fast nur fakultative Leistungen kennt. – Den Gemeinden diese Aufgabe aufzubürden, hat auch starke Bedenken; die großen dadurch entstehenden Lasten würden die Spannung der hohen und niedrigen Steuersätze der einzelnen Gemeinden noch beträchtlich vergrößern und in den ärmeren Gemeinwesen nur allzu niedrige Leistungen zulassen. In den bisherigen Kassenstatuten wird mit Recht eine neunmonatige Karenzzeit gefordert, ohne welche die Kassen niemals leistungsfähig sein können. Es sind also die werdenden Mütter vom Eintritt ausgeschlossen, und deswegen müßten den Unverehelichten das Reich und die Gemeinden den Anschluß versagen, wenn letztere

es sich nicht gefallen lassen wollen, durch Annahme solcher Versicherung die uneheliche Geburt zu billigen. – Die wenigen von der Heidelberger Propagandagesellschaft bisher eingerichteten Privat-Mutterschaftskassen sind ein so minimaler Anfang, daß aus ihrer Wirksamkeit noch keine Schlüsse gezogen werden können.

Etwas rückständig ist die Gesetzgebung auf dem Gebiete des Milchverkehrs, besonders in bezug auf die Bezeichnung »Säuglingsmilch«, »Kindermilch« u. dgl. Es genügt nicht, wenn ein solcher Gegenstand durch polizeiliche Vorschriften geordnet wird. Es fehlt auch an Gesetzen über Haltekinderaufsicht und Ammenwesen. Letzteres befindet sich besonders in bezug auf die Vermittlung in einem bösen Zustande. Voraussetzung für die Vermittlung müßte die Gesundheit der Amme, ihres und des Stillkindes sowie der Nachweis der Fürsorge für ihr Kind sein. Dementsprechend ist es erforderlich, festzustellen, daß beide Kinder und die Amme frei von ansteckenden Krankheiten sind und die letztere genügende Stillfähigkeit besitzt. Solches Verlangen erfordert aber in bezug auf die Amme etwa zweimonatliche Anstaltsbeobachtung, Blutuntersuchungen u. dgl., und während dieser Zeit wird das Ammenkind über das am meisten gefährdete Alter hinausgebracht. Da nur ein solches Verfahren eine fast völlige Sicherheit für den Ausschluß gesundheitlicher Schädigungen aller Teile bietet, wird vielfach verlangt, daß allein solchen Anstalten die Vermittlung von Ammen gestellt werde. Mindestens vorläufig geht ein solches Verlangen aber entschieden zu weit, denn die vorhandenen Anstalten können auch nicht im entferntesten den Bedarf an wirklich notwendigen Ammen decken. Auch wird durch sie der Ammenbezug, selbst wenn nur ein Teil der aufgewendeten Kosten ersetzt wird, derart teuer, daß nur die allerwohlhabendsten Klassen Ammen für ihre Säuglinge erhalten könnten. Man wird sich vorläufig mit geringeren Anforderungen begnügen müssen und sich auf ärztliche Untersuchung von Amme und Stillkind beschränken müssen. Unbedingt durchführbar wäre aber die gesetzliche Bestimmung, daß, eventuell auch nach der Annahme, der Nachweis erbracht werden muß, daß für das Ammenkind einwandsfrei gesorgt ist; eine Bestimmung über entsprechende Lohneinbehaltung wäre zu empfehlen, ebenso wie über die Verwendung etwaiger Alimente in solchem Falle. Unter allen Umständen müßte aber die gewerbsmäßige Ammenvermittlung unter besonders scharfen Vorschriften kontrolliert, eine solche auch nur dort zugelassen werden, wo nicht durch kommunale oder unter Aufsicht stehende Institute das Bedürfnis gedeckt ist. Einen Anfang hat auf diesem Gebiete Hamburg gemacht, das gesetzlich die Untersuchung der Amme vorschreibt.

Die örtliche Verteilung der Mutter- und Säuglingsfürsorge, soweit sie überhaupt besteht, zwischen den Gemeinden und Wohlfahrtsorganisationen ist eine außerordentlich verschiedene. Letztere sind in der Regel, und zwar meist ziemlich stark beteiligt, ganz entsprechend der Entstehung dieses sozialen Fürsorgezweiges, der meist von Vereinigungen oder Einzelpersonen, den Pionieren der sozialen Wohlfahrt, geschaffen ist. Es eignet sich aber kaum ein Gebiet wie dieses so dafür, unter eine starke Kontrolle der Gemeinden gestellt zu werden; denn die notwendige Exaktheit dieser Arbeit, in der der geringste Fehler oder der kürzeste Aufschub die bedenklichsten Folgen haben kann, kann von den Organen der freiwilligen Liebestätigkeit allein nicht in genügender Form geleistet werden. Die Mutter- und Säuglingsfürsorge muß unbedingt durch das städtische Wohlfahrtsamt maßgebend beeinflußt werden. Diese Form ist vielleicht die beste, da sie einerseits die Gewähr guter Arbeit gibt, andererseits die Fürsorge nicht zu einer gemeindlichen Leistung stempelt, deren voraussetzungslose Gewährung dann jedermann beanspruchen zu können glaubt.

Möge die eigentliche praktische Tätigkeit in welcher Hand liegen, in welcher sie wolle: die wichtigste Aufgabe liegt in der offenen Fürsorge und innerhalb dieser wieder in der Belehrung des Mädchens, der Schwangeren und der Mutter sowie in der Kontrolle des der Mutter Gelehrten in der Ausübung am Kinde. Wissen ist Macht! und für die Bekämpfung der Volksseuchen ist Volkswissen unbedingte Voraussetzung. In volkswirtschaftlichem Sinne müssen wir die Säuglingssterblichkeit aber unbedingt zu den Volksseuchen rechnen. In der Mutter und ganz besonders in der deutschen, liegt eine außergewöhnliche starke natürliche Anlage zur Aufzucht des Kindes, und sie wird deswegen instinktiv

und intuitiv häufig das Richtige treffen; die gleiche Veranlagung hat die deutsche Frau in der Eignung zur Hausfrau, und doch wird jetzt als allgemein feststehend anerkannt, daß ihre Ausbildung im Haushaltsunterricht nicht nur erwünscht, sondern in den heutigen schwierigen Verhältnissen unbedingt notwendig ist. Leider hat man die entsprechenden Konsequenzen für die Kinder-, speziell Säuglingspflege noch nicht gezogen, obwohl beide Aufgaben recht ähnlich und miteinander zu vergleichen sind: die natürliche Befähigung ist vorhanden, aber die Ausbildung fehlt. Dabei sollte nicht die verschiedene Bedeutung des Objekts vergessen werden, das bei der Kinderpflege ein unendlich viel wertvolleres ist.

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist in ihrer Hauptsache eine Vertiefung der natürlichen Kenntnisse und Anlagen der deutschen Frauen und Mädchen auf dem Gebiete der Kinderpflege, mit der nicht früh genug begonnen werden kann. Wenn alle Kenntnisse mangeln, wird oft genug eine gefährliche experimentelle Säuglingspflege getrieben, deren Folgen nur durch natürliche Begabung gemildert werden. Die offene Fürsorge muß im wesentlichen die Massenbelehrung zum Gegenstande haben. Die Kenntnis der allgemeinen Grundsätze über Pflege und Ernährung muß Allgemeingut der deutschen Frauenwelt und ihr in einem Zeitpunkt zugeführt werden, ehe die praktische Anwendung eintritt. Es ist dies ein Gegenstand, über den die Meinungen allerdings noch heftig gegeneinanderstoßen. Von einer Seite wird früher Anfang, etwa in der Volksschule, als verkehrt bezeichnet, und zwar aus gleichen Gründen wie bei dem Haushaltungsunterricht. Die Belehrung wird als verfrüht und für das Fassungsvermögen dieses Alters nicht passend bezeichnet. Einer solchen Auffassung kann nicht ernstlich genug widersprochen werden. Eine natürliche Begabung für diese Unterrichtsgegenstände in dem erwähnten Alter, wenn der Unterricht sich in einfachen Grenzen hält, kann nicht bestritten werden, und vor allen Dingen ist die praktische Notwendigkeit im Leben zu berücksichtigen. Jeder Kenner des Lebens weiß, daß nicht nur ein Teil der aus der Volksschule entlassenen jungen Mädchen, die zu kräftiger Handarbeit noch nicht fähig sind, vielfach zur Kinderpflege verwendet wird, sondern daß auch ein erheblicher Teil der Volksschülerinnen schon vor dem Schulschluß mit Wartung der Kleinsten in der Familie und bei den Nachbaren betraut wird. Hier zwingt einfach die Praxis, den gewissermaßen bereits in der Arbeit Stehenden die elementarsten Begriffe eben dieser Arbeit beizubringen. Übertrieben mag es sein, wenn man mit solcher Belehrung bereits bei 8–9jährigen Mädchen beginnt, wie dies in Irland geschieht; aber 12–14jährige Mädchen sind wohl geeignet, die einfachsten Grundsätze der Ernährungstechnik und Pflege zu erlernen. Die schultechnische Einwendung über den Mangel des Anschauungsunterrichts ist falsch, denn das Kind kann durch eine lebensgroße Gliederpuppe vertreten und manches Material in Gestalt von falschen und richtigen Utensilien für die Pflege beschafft werden. In neuester Zeit hat sich ein solcher Unterricht an den little mothers in den New Yorker Mädchenschulen als sehr erfolgreich erwiesen.

Dieser Unterricht ist um so unentbehrlicher, als die Pflichtfortbildungsschule für Mädchen erst im ersten Beginne der Durchführung steht. In diesem Stadium kann und soll natürlich eingehender Unterricht erteilt und nicht etwa der so wichtige Lehrstoff nach den verkehrten Anschauungen mancher Frauenbewegungskreise ausgeschaltet werden. Besonders verkehrt ist es, gelernte Arbeiterinnen von diesem Unterricht befreien zu wollen, da ihre Spezialausbildung auch nicht das geringste mit der Ausbildung für Familienaufgaben zu tun hat. Mädchenschulen mit längerem Lehrgang können selbstverständlich später mit diesem Unterricht beginnen und ihn im besonderen in der Frauenschule in erweiterter Form ausbauen. Die weitere Stufe in der Belehrung bildet der Mutterschulkursus, der sich immer mehr einbürgert und mit Freude von Müttern und künftigen Müttern besucht wird. Kaum gibt es eine Stelle, an welcher sich eine so günstige Gelegenheit bietet, mit den wunderlichsten und doch so stark verbreiteten Mißbräuchen in der Säuglingspflege aufzuräumen. Am wertvollsten ist gewiß das gesprochene Wort, aber auch das geschriebene ist von großer Bedeutung, wenn es in frischer und gemeinverständlicher Form geboten wird. Es gibt einige gut und frisch geschriebene Kinderpflegelehrbücher, und die kürzeste Form der Belehrung, das Merkblatt, ist hin und wieder in zweckmäßiger Form herausgebracht worden, wenn auch, z. B.

im Äußerlichen, mancher Mißgriff getan wurde. Das Interesse der Billigkeit mag für vorübergehende Zwecke eine einfache und unansehnliche Form gestatten, wie ein im Mai 1911 erschienenes Hitze-Merkblatt des Kaiserin-Auguste-Victoria-Hauses beweist, das in drei Monaten in 900 000 Exemplaren abgesetzt wurde; aber alles das, was oft gelesen werden soll, also etwa ein allgemeines Merkblatt, muß auch eine äußere Stabilität besitzen und womöglich auch in Bildern Anschauungsunterricht geben. Die Abfassung ist schwierig und besonders deswegen, weil der Sprachgebrauch auf dem Gebiete der Kinderpflege in Deutschland oft ein sehr verschiedener ist, und die zu geißelnden Mißbräuche in den verschiedenen Teilen des Vaterlandes ebenfalls eine große Differenz zeigen. Auch die regelmäßig erscheinenden Preßerzeugnisse sollten sich der Volksbelehrung – ein erfreulicher Anfang ist damit bereits gemacht worden – auf diesem Gebiete recht intensiv annehmen. Durch die regelmäßig gelesene Zeitung kann eine von fachgemäßer Feder geschriebene Belehrung volkstümlicher Art von außergewöhnlichem Nutzen sein.

Die Notwendigkeit der Belehrung des weiblichen Geschlechts ist vielfach mit der Anführung geleugnet worden, daß doch auch sonst genug gesunde Kinder aufgewachsen seien. Diese Auffassung trägt aber nicht den veränderten Zeitverhältnissen Rechnung. Unter anderm hat die allgemeine Freizügigkeit auch die des Bazillus gefördert; das Zusammenwohnen in enggebauten Städten, vor allen Dingen in enger und hoher Bebauungsweise, hat Gefahren für die Säuglinge hervorgerufen, die früher nicht bestanden. In der Zeit der Sommerhitze sehen wir die Sterblichkeit dieser Kleinsten mit der Höhe des Stockwerks steigen, und Hitzetemperaturen von 45° und darüber in den Räumen, in denen durch Kochen und Wäsche auch noch übermäßige Feuchtigkeit zugeführt wird, bewirken eine geradezu mörderische Steigerung der Sterblichkeit, die bis zu einer Höhe wächst, daß wir in einzelnen Städten Häuser kennen, in denen fast noch nie ein Kind das erste Lebensjahr vollendet hat. So unendlich wichtig und wertvoll die Entdeckung der Milchsterilisation war, so hat doch der falsche Gedanke, daß man lediglich die Milch zu sterilisieren brauche, um alle Gefahren der künstlichen Ernährung fernzuhalten, zu einer Bequemlichkeit und Gleichgültigkeit geführt, die uns jährlich eine sechsstellige Ziffer von Säuglingen kostet. Dabei ist nachgewiesen, daß das Stillvermögen keineswegs zurückgegangen ist; in einzelnen Anstalten wird das Stillen bei fast 100% der Mütter erzielt, so daß mit Recht bei so ziemlich jeder Mutter, die stillen will, die physische Fähigkeit dazu angenommen werden kann. Daß in der Praxis, wo die Hilfe sachverständiger Persönlichkeiten für die Anleitung fehlt, ein so hoher Prozentsatz natürlich nicht erreicht werden kann, bedarf wohl kaum des Beweises.

Über die Notwendigkeit des Stillens brauchen wir heutzutage kein Wort mehr zu verlieren. Die entsprechende Statistik der ganzen Welt spricht sich einmütig dafür aus. Zahlen dafür zu geben ist überflüssig, und es mag nur erwähnt werden, daß z. B. in Berlin 1905 von 10 170 gestorbenen Säuglingen nur 715 natürlich ernährte waren. Zum allernotwendigsten Wissen in bezug auf die Säuglingspflege gehören auch die einfachsten Kenntnisse über die Abwendung der Tuberkulose, dieser schlimmsten Volksseuche, deren Charakter als Kinderkrankheit seit langem feststeht, und deren Ausrottung den größten Erfolg haben wird, wenn ihre Bekämpfung mit der der Kindersterblichkeit Hand in Hand geht.

Von allen Belehrungsgelegenheiten darf man der Beratungsstelle die größte Wirksamkeit zuschreiben, wenigstens in dem jetzigen Stadium der Säuglingsfürsorge, in dem die belehrende Vorbereitung auf den Mutterberuf noch in den elementarsten Anfängen steckt. Die durch standesamtliche Mitteilungen informierte Leitung läßt sofort die Entbundenen in der Wohnung aufsuchen und der Beratungsstelle zuführen; die Befolgung des dort Gelehrten wird durch nachgehende Fürsorge kontrolliert. Die Beratung selbst nützt nicht nur dem Einzelobjekt, sondern fördert die Volkskenntnis von Pflege und Ernährung und trägt nicht am wenigsten zur Verbreitung des Stillens bei; auch die Anregung zur Befolgung der empfangenen Lehren durch billige oder unentgeltliche Abgabe von individuell zugemessener Nahrung für Mutter oder Kind hat sich meistens als recht fruchtbar erwiesen.

Zur Verbreitung solchen Wissens bedürfen wir der geschulten Lehrkräfte, in erster Linie der Ärzte,

die durch Aus- und Fortbildung befähigt sein müssen, die örtlichen Ursachen der Säuglingssterblichkeit innerhalb ihrer Praxis zu ergründen und auf Grund dieser Kenntnis die ihnen zur Seite stehenden Mitarbeiter für die allgemeine und örtliche Tätigkeit zu schulen. Auch die Mitarbeit der Hebammen, wenn ihr Wissen gefördert und in Wiederholungskursen erweitert wird, ist unerläßlich, einfach aus praktischen Gründen, werden doch z.B. 80% aller Geburten in Preußen ausschließlich von ihnen geleitet. Es ist auch nicht richtig, sie dort für unentbehrlich zu halten, wo geordnete Säuglingsfürsorge besteht, denn es gibt unendlich viel Familien, namentlich von kleinen Beamten und dergleichen, die sich einerseits die ärztliche Beratung nicht leisten können und andererseits die Fürsorgestelle nicht aufsuchen mögen. Für die Förderung der natürlichen Ernährung ist die Hebamme einfach unentbehrlich. Man sollte sie dementsprechend auch finanziell günstiger stellen und ihr Belohnung für ihre Erfolge in bezug auf das Anhalten zum Stillen gewähren.

Bei der Menge der notwendigen Hilfstruppen für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, männlicher sowohl wie weiblicher, muß es als dringend wünschenswert bezeichnet werden, eine genügende Anzahl von Instituten ins Leben zu rufen, an denen diese Hilfskräfte ausgebildet werden können. Das kann zum Teil auch durch Veränderung der bestehenden Säuglings- und Mütterheime geschehen, die vielfach zu stark die Erfolge am Einzelobjekt betonen, anstatt in ausgiebiger Weise Lehrkräfte auszubilden.

Auch Wöchnerinnen- und Hauspflege sind noch reichlich reformbedürftig. Tüchtige Wochenpflegerinnen sollen sich als solche durch staatliche oder Anstaltsanerkennung legitimieren dürfen, und die verhältnismäßig wenig Vorkenntnisse erfordernde Hauspflege ist für die Ordnung in Haushalt und Familie von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Hauspflege bietet der Betätigung ehrenamtlicher Kräfte ein weites Feld der Tätigkeit, während für die Arbeit in der eigentlichen Säuglingsfürsorge eine gründliche theoretische und praktische Ausbildung Voraussetzung ist, wie sie eigentlich nur bei den beruflich ausgebildeten und deswegen zu besoldenden Pflegerinnen zu finden ist. Es darf auch nicht verkannt werden, daß man gerade in der allerwichtigsten Zeit der Sommerhitze über die freiwilligen und ehrenamtlichen Mithelferinnen in der Regel am allerwenigsten verfügen kann.

Für die berufsmäße Pflegerin sind Vor- und Ausbildung natürlich von wesentlicher Bedeutung. Zu der Beobachtung des Kindes, das selbst noch keine Auskunft geben kann, bedarf es besonderer Begabung und eines durch gute Bildung gesteigerten Verantwortlichkeitsgefühls. Die Ausbildung muß sich in zweifacher Form vollziehen, und zwar für die Pflege am kranken und am gesunden Kinde. Für die Anstaltspflege, zu der die offene Fürsorge hinzuzuziehen ist, muß die Ausbildung natürlich umfassender sein als die Familienpflege am gesunden Kinde. Sie muß die Ablegung des allgemeinen Krankenpflegerinnenexamens umfassen, und eine kürzlich zusammengetretene deutsche Kommission hat sich mit Recht für eine zweijährige Dauer ausgesprochen. Dagegen mag für die Familienpflege des gesunden Kindes eine halbjährige Ausbildung eben genügen, doch werden in einem einjährigen Kursus ausgebildete Persönlichkeiten naturgemäß bedeutend Besseres leisten und vor allen Dingen die übertrieben gelobten englischen Lady Nurses ersetzen können.

Hat sich in der Stadt die Säuglingsfürsorge bereits als gut durchführbar gezeigt, so ist ihre Einführung auf dem Lande mit ungleich größerer Schwierigkeit verknüpft, wo die Sterblichkeitsgrenzen erheblicher schwanken, ausnahmsweise die Zahl 40 überschreiten, andererseits unter das städtische Minimum von rund 9% zurückgehen. Die allmählich eintretende Verschiebung der Sterblichkeitszahl zuungunsten des Landes liegt wohl nicht so sehr an den verbesserten sanitären Einrichtungen der Stadt, denen auf dem Lande andere Vorteile, z. B. die der offenen Bauweise, des teilweise noch vorhandenen temperaturausgleichenden Rohr- oder Strohdaches usw., gegenüberstehen. Das ergibt sich schon aus dem erheblich niederen Sommergipfel der ländlichen Sterblichkeit. Die Zahlenverschiebung entsteht im wesentlichen wohl durch die besseren Kenntnisse an Pflege und Ernährung sowie die Fürsorgemaßregeln in der Stadt und das Vorhandensein einer Unzahl von Mißbräuchen auf dem Lande, die dort noch in höherem Maße bestehen. Es mag auf das verfrühte Beifüttern, die Breiernährung von Geburt an, die Harn-

behandlung der Mundfäule, überflüssige künstliche Wärme, Schnaps oder Mohnpräparate als Schlafmittel, den breigefüllten Schnuller, den Genuß von Bier, Kaffee, Kartoffeln und rohem Obst in den ersten Monaten hingewiesen werden. Weite Entfernungen und geringe Zahl der Hilfskräfte sowie der Geldmittel erschweren die Arbeit. Dennoch sind diese Schwierigkeiten mit Hilfe der kommunalen Verwaltungsorganisationen, z. B. in Preußen der Landräte, allmählich zu überwinden. Einzelne von ihnen haben schon Vorbildliches geleistet, und es bedarf nur einer energischen Aufmunterung an sie und die Kreismedizinalbeamten, denen Fortbildungsmöglichkeiten staatlich zu geben wären, um eine geeignete lokale Organisation zu schaffen. Jeder Kreis dürfte in der finanziellen Lage sein, zunächst einmal eine Kreispflegerin anzustellen und danach allmählich seine Bezirke mit geschultem Personal für die Beratung zu besetzen. Telephon und Landarztautomobile geben die Möglichkeit der Belehrung, z. B. durch fliegende Beratungsstunden. Wanderhaushaltungsschule, Volksunterhaltungsabende und Wanderbibliotheken sind geeignete Gelegenheiten, um im Anschluß an sie die Erweiterung der notwendigen Pflege und Ernährungskenntnisse zu beschaffen.

Nicht immer wird es möglich sein, den Säugling bei der Mutter zu versorgen. Es wird sich hin und wieder die Notwendigkeit ergeben, ihn teils am Tage, teils auch in der Nacht anderweit unterzubringen. Mütter, die allein stehen oder deren Mann dauernd oder vorübergehend zu wenig verdient, werden für den Lauf des Tages ihr Kind anderen übergeben müssen, und in der Regel wird das Kind am besten in einer Krippe untergebracht sein. Allerdings haftet diesen Instituten manches Ungünstige an, da das regelmäßige Ab- und Zuwandern reichliche Infektionsmöglichkeiten mit sich bringt. Auch schädigen falsche Aufnahmebedingungen die natürliche Ernährung. Die Mütter müssen mindestens über den Nutzen der Zwiemilchernährung aufgeklärt und dazu angehalten und in dieser durch Gewährung von Zuschüssen, sei es in Gestalt von warmer Mittagskost oder barem Gelde, erleichtert werden. Die Sterblichkeit in den Krippen ist im Einzelfall sogar höher als die durchschnittliche Ortssterblichkeit gewesen, und deswegen ist ihre Besetzung mit tadellos geschultem Personal unerläßliche Bedingung. Dieses kann natürlich an der Krippe, in der das Kind nicht dauernd, sondern nur an einem Teil des Tages beobachtet wird, niemals ordnungsmäßig ausgebildet werden. Zum Unentbehrlichen gehört ein täglicher Ärztebesuch, und an der Krippe sollte die Volksbelehrung auch dadurch gefördert werden, daß Kinder nur unter der Bedingung aufgenommen werden, daß ihre Mütter an einem vom Krippenarzt abgehaltenen Mutterschulkursus teilnehmen. Sehr empfehlenswert sind Stillkrippen in Fabriken, wie in Linden und Mannheim. Leider ist ihre Existenz eine große Ausgabe und bis zu ihrer allgemeinen Einführung wohl noch ein weiter Weg.

Die Erfolge in der dauernden Unterbringung des Säuglings in Anstalten haben sich außerordentlich gemehrt. In alten Zeiten ist eine Anstaltssterblichkeit von 80% und darüber nichts Seltenes gewesen, und zeitweise verzweifelte fast die Wissenschaft an der Lösung dieses Problems. Nicht anders war es mit den Erfolgen der Haltefrauen, auch derjenigen, die den Beruf einer Engelmacherin weit von sich abwiesen. Beide Unterbringungsarten befinden sich in trefflicher Entwicklung. Im Säuglingsheim, das nur eine Durchgangsstelle für gesunde und leicht ernährungsgestörte Kinder sein soll, bis eine gute Pflegestelle für sie gefunden ist, ist die Sterblichkeit bei sachgemäßer Leitung nur noch minimal, und der gesunde Säugling bei einer guten Haltefrau hat durch die individuelle Pflege oft noch bessere Aussicht zum Gedeihen als in der Massenpflege des Asyls.

Eine genaue Bewertung der Arbeitserfolge in der Säuglingsfürsorge läßt sich vorläufig kaum geben; doch kann man mit gutem Gewissen wichtige Fortschritte behaupten. Am unwiderleglichsten ist jedenfalls der Erfolg des Stillens. Nimmt man die von Karl Oldenberg aufgestellte Tabelle über die Lebenserwartung des eben geborenen Knaben und vergleicht sie mit der Säuglingssterblichkeit und, so weit es möglich, mit den uns bekannten Stillwerten der betreffenden Länder, so können wir mit Ausnahme weniger ausschlaggebender Zahlen feststellen, daß die Lebenserwartung um so höher, je geringer die Säuglingssterblichkeit und je höher der Stillwert ist. Dabei sind im allgemeinen die Angaben über die Stilldauer recht mangelhafte. Als gestillte Kinder werden häufig solche bezeichnet, die nur wenige

Wochen an der Mutterbrust gelegen haben. Würde man nur die 6–9 Monate gestillten Kinder mit anderen vergleichen, so würde zweifellos ein durchschlagender Erfolg des Stillens festgestellt werden können. Einstweilen zeigen Statistiken über die Qualität der eben in die Schule aufgenommenen Brust- und Flaschenkinder keine erhebliche bessere Bewertung der ersteren. Das Zahlenmaterial ist aber verschwindend klein und deswegen noch nicht beweisend. Es ist möglich, daß die Vorzüge der natürlichen Ernährung sich vielleicht in diesem Alter nicht besonders bemerkbar machen; jedenfalls darf man an der Hand der Aushebungsstatistiken annehmen, daß da, wo die natürliche Ernährung stattgefunden hat, die Tauglichkeit in der Regel eine höhere ist. Für einzelne Gegenden mit geringer Säuglingssterblichkeit, dementsprechend höherem Stillwert ist eine hohe Militärtauglichkeit nachgewiesen.

Seit etwa dem Jahre 1905 kann man ein starkes Anwachsen der sozialen Tätigkeit für das früheste Kindesalter feststellen. Zurzeit bestehen 135 Säuglingsheime und Kinderasyle in 85 Ortschaften, 42 Säuglingskrankenhäuser und Kliniken in 31 Städten und 300 Fürsorgestellen (Mutterberatungsstellen) in 210 Gemeinden. Dazu kommen noch 110 Milchküchen in 75 und 234 Krippen in 150 Orten. Die Zahl der Säuglingsbetten steigt rasch, z. B. ist Charlottenburg schon auf fast 400 angelangt. 151 Kommunen zahlen Stillbeihilfen, die außer den gewährten Naturalien annähernd 200 000 Mark jährlich betragen.

Auf diesen Leistungen eine exakte Erfolgsstatistik aufzubauen, ist nicht möglich. Die Zeit ist zu kurz, die Ausdehnung der Fürsorge meist nicht groß genug, und die Abwägung der gleichzeitig die Sterblichkeit beeinflussenden anderen sozialhygienischen Maßnahmen sehr schwierig. Obwohl der Vergleich der Sterblichkeitsziffer vor und nach einer umfassend einsetzenden örtlichen Säuglingsfürsorge einen durchaus nicht zu unterschätzenden Anhalt für die Beurteilung abgibt, erscheint ein Vergleich der Sterblichkeit derjenigen Säuglinge eines Orts, die unter Fürsorge, und derjenigen, die nicht unter Fürsorge stehen, von größerem Gewicht. Bei ausgedehnter Fürsorge wird man deren Erfolge übrigens etwas höher als zahlenmäßig bewerten müssen, da sich dann bei ihr das Gros der gefährdetsten, auf der anderen Seite die Mehrheit der gut versorgten Säuglinge befindet. Als typisch sei die starke Abflachung des sommerlichen Sterblichkeitsgipfels und der Rückgang der Todesfälle unter denjenigen Säuglingen erwähnt, die unter zielbewußter Gemeindekontrolle stehen. Belagszahlen aus einzelnen Großstädten und auch kleinen Gemeinden liegen vor, und es sei besonders hervorgehoben, daß in der Stadt mit den besten Fürsorgeeinrichtungen, in Charlottenburg, 1911 die niedrigste Säuglingssterblichkeit von allen Großstädten vorhanden war und von einem Sommergipfel ernstlich nicht gesprochen werden konnte. Der Versuch aber, die Fürsorgeerfolge an den überlebenden Säuglingen festzustellen, vielleicht das Wichtigste von allem, kann in diesem Stadium der Entwicklung überhaupt nicht unternommen werden.

Immerhin ist nicht zuviel gesagt, wenn behauptet wird, daß die deutsche Säuglingsfürsorge sich in der richtigen Entwicklung befindet. Sie wird beweisen, und zwar je länger, je stärker, daß der Schutz der Säuglinge und Kleinkinder sowie ihrer Mütter die wichtigste Grundlage für die körperliche Ertüchtigung des deutschen Volkes ist, und die Überzeugung von der Notwendigkeit solcher Arbeit durchdringt glücklicherweise immer stärker Stadt und Land. Mit aufrichtigem Dankgefühl begrüßt es dabei die Nation, daß die deutsche Kaiserin sich selbst an die Spitze dieser Arbeit gestellt hat.

(Die auf S. 457 erwähnte Anlage befindet sich umstehend.)

Jahr	Zahl der Einwohner	Zahl der Geborenen überhaupt (einschließlich Totgeborenen)	Zahl der Lebendgeborenen insgesamt	Zahl der Lebendgeborenen ehelich	Zahl der Lebendgeborenen außerehelich	Auf 100 ehelich Geborene kamen außerehelich Geborene	Gestorbene (ausschl. Totgeborene) überhaupt	Kinder im 1. Lebensjahr zusammen	Kinder im 1. Lebensjahr eheliche	Kinder im 1. Lebensjahr außereheli
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1887	28 836 793	1 128 901	1 084 995	997 007	87 988	8,8	686 170	216 316	186 412	29 9
1888	29 164 155	1 133 998	1 091 218	1 005 224	85 994	8,6	665 429	216 263	186 541	29 7
1889	29 491 517	1 136 588	1 094 504	1 008 542	85 962	8,5	682 719	226 862	195 473	31 3
1890	29 818 879	1 130 120	1 092 158	1 008 557	83 601	8,3	717 143	229 205	199 170	30 0
1891	30 176 929	1 177 209	1 138 163	1 052 017	86 146	8,2	689 417	228 452	197 830	30 6
1892	30 556 897	1 143 904	1 106 503	1 022 062	84 441	8,3	714 654	233 752	202 851	30 9
1893	30 936 865	1 195 393	1 156 250	1 068 252	87 998	8,2	746 478	238 637	207 466	31 1
1894	31 316 833	1 182 833	1 143 044	1 053 453	89 591	8,5	679 793	223 718	193 402	30 3
1895	31 696 801	1 208 215	1 167 927	1 078 819	89 108	8,3	689 629	247 138	213 736	33 4
1896	32 160 485	1 226 107	1 185 284	1 092 490	92 794	8,5	666 677	226 842	196 358	30 4
1897	32 683 962	1 234 177	1 193 860	1 101 524	92 336	8,4	632 868	244 463	211 336	33 1
1898	33 207 439	1 260 297	1 219 360	1 126 040	93 320	8,3	665 018	235 529	203 754	31 7
1899	33 730 916	1 265 923	1 225 454	1 134 210	91 244	8,0	720 581	250 163	217 166	32 9
1900	34 254 393	1 275 712	1 235 719	1 146 274	89 445	7,8	745 423	262 550	228 424	34 1
1901	34 801 604	1 301 092	1 260 379	1 170 816	89 563	7,6	713 673	251 695	219 848	31 8
1902	35 365 767	1 295 914	1 255 686	1 167 638	88 048	7,5	677 293	215 661	189 593	26 0
1903	35 929 930	1 274 666	1 235 213	1 149 573	85 640	7,4	707 950	239 858	210 962	28 8
1904	36 494 093	1 304 697	1 264 534	1 176 224	88 310	7,5	702 147	233 842	205 585	28 2
1905	37 058 256	1 279 992	1 241 620	1 153 331	88 289	7,7	726 679	245 981	215 630	30 3
1906	37 628 378	1 308 912	1 269 611	1 178 923	90 688	7,7	673 669	224 764	197 280	27 4
1907	38 202 757	1 298 291	1 259 636	1 166 596	93 040	8,0	680 949	212 031	185 298	26 7
1908	38 777 136	1 308 283	1 269 399	1 174 151	95 248	8,1	693 724	218 978	190 602	28 3
1909	39 351 515	1 287 030	1 249 040	1 153 242	95 798	8,3	667 782	204 314	177 704	26 6
1910	39 925 894	1 256 613	1 219 447	1 125 001	94 446	8,4	637 982	191 901	166 504	25 3
1911	40 500 283	1 225 091	1 189 217	1 095 785	93 432	8,5	696 834	223 229	194 191	29 0

PREUSSEN WÄHREND DER JAHRE 1887 BIS 1911.

Auf 1000 Einwohner kamen gestorbene (ausschließlich Totgeborene)	Auf 1000 Lebendgeborene kamen gestorbene Kinder (jeder Kategorie) bis 1 Jahr alt			Auf 1000 Einwohner kamen Geborene überhaupt (einschließlich Totgeborene)	Zahl der geschlossenen Ehen		Überschuß der Lebendgeborenen (Spalte 4) auf die Gestorbenen (Spalte 8)	
	insgesamt	eheliche	außereheliche		insgesamt	auf 1000 Einwohner	überhaupt	auf 1000 Einwohner
12	13	14	15	16	17	18	19	20
23,8	199,4	187,0	339,9	39,1	229 999	8,0	398 825	13,8
22,8	198,2	185,6	345,6	38,9	233 421	8,0	425 789	14,6
23,2	207,3	193,8	365,1	38,6	240 996	8,2	411 785	14,0
24,0	209,9	197,5	359,3	37,9	244 657	8,2	375 015	12,6
22,8	200,7	188,0	355,5	39,0	245 906	8,1	448 746	14,9
23,4	211,3	198,5	365,9	37,4	245 447	8,0	391 849	12,8
24,1	206,4	194,2	354,2	38,6	248 348	8,0	409 772	13,2
21,7	195,7	183,6	338,4	37,8	250 960	8,0	463 251	14,8
21,8	211,6	198,1	374,8	38,1	253 729	8,0	478 298	15,1
20,7	191,4	179,7	328,5	38,1	264 822	8,2	518 607	16,1
20,9	204,8	191,9	358,8	37,8	274 693	8,4	510 992	15,6
20,0	193,2	180,9	340,5	38,0	280 394	8,4	554 342	16,7
21,4	204,1	191,5	361,5	37,5	287 408	8,5	504 873	15,0
21,8	212,5	199,3	381,5	37,2	293 064	8,6	490 296	14,3
20,5	199,7	187,8	355,6	37,4	288 567	8,3	546 706	15,7
19,2	171,7	162,4	296,1	36,6	281 532	8,0	578 393	16,4
19,7	194,2	183,5	337,4	35,5	285 384	7,9	527 263	14,7
19,2	184,9	174,8	320,0	35,8	294 732	8,1	562 387	15,4
19,6	198,1	187,0	343,8	34,5	299 988	8,1	514 941	13,9
17,9	177,0	167,3	303,1	34,8	309 922	8,2	595 942	15,8
17,8	163,3	158,8	287,3	34,0	313 039	8,2	578 687	15,1
17,9	172,5	162,3	297,9	33,7	311 131	8,0	575 675	14,8
17,0	163,6	154,1	277,8	32,7	307 904	7,8	581 258	14,8
16,0	157,4	148,0	268,9	31,5	310 415	7,8	581 465	14,6
17,2	187,7	177,2	310,8	30,2	321 151	7,9	492 363	12,2

KRÜPPELFÜRSORGE.

Professor Dr. med. Konrad Biesalski.

Krüppelfürsorge ist die aus charitativer Liebesarbeit entstandene Betätigung sozialer Barmherzigkeit an den körperlich Gebrechlichen, und ihre geschichtliche Entwicklung ist ein Gradmesser für die zunehmende Gesittung: während barbarische Zeiten die Krüppel aus der Volksgemeinschaft ausmerzten, das Mittelalter sie als Hansnarren verspottete, sind sie uns heute unschuldig leidende Brüder, die zu heilen, zu pflegen und der Lebensfreude zurückzugeben uns als eine heilige und selbstverständliche Pflicht erscheint.

Wie jede organisch gewachsene Arbeit hat auch die Krüppelfürsorge einen bestimmten Boden zur Voraussetzung, aus dem sie überhaupt erst entstehen konnte; das war in Deutschland die Ausbreitung des sozialen Verständnisses und Pflichtgefühls und das Anwachsen des Volksvermögens.

Des alten Kaisers große Botschaft vom 17. November 1881 stellte für unsere Zeit die schöpferischen Gedanken auf, die wie kaum etwas anderes erzieherisch und befruchtend, anfeuernd und beglückend dem deutschen Volke in allen seinen Schichten für sein soziales Denken, Fühlen und Handeln ganz neue Richtungen wiesen. Wo immer über deutsche soziale Kultur und ihren Einfluß auf die Volkswohlfahrt gesprochen wird, muß dieses Vermächtnis hochherzigen königlichen Fühlens und staatsmännischen schöpferischen Weitblicks emporgehalten werden. Der praktische Ausbau dieser Botschaft hat im Laufe der Jahre in allen Volkskreisen, bei Behörden und Parlamenten, unter Arbeitgebern und Arbeitnehmern, bei Arm und Reich, Mann und Weib jenes tiefgehende soziale Verständnis entwickelt, welches die unerläßliche Voraussetzung für das Blühen jeder sozialen Liebesarbeit und so auch der Krüppelfürsorge ist.

Aber alle solche werktätige Hilfe hat noch eine zweite Voraussetzung, das ist das Vorhandensein der erforderlichen Geldmittel zur Bestreitung der meist erheblichen Kosten. Und auch dieses hat die lange Friedenszeit nach dem großen Kriege durch den in Deutschland bis dahin unbekannten wirtschaftlichen Aufschwung geschaffen, der dem sozialen Sinn auch die Möglichkeit gab, sich zu betätigen.

So war der Boden bereitet, auf dem die erstaunliche Ausbreitung der Krüppelfürsorge sich vor unseren Augen vollziehen konnte, und in Dankbarkeit wird sie sich allezeit daran erinnern, daß jene beiden für sie entscheidenden Momente, die Ausbreitung des sozialen Sinnes und die Steigerung des Volksvermögens, unter der Regierung Wilhelms II. zur Reife kamen.

Das erste Krüppelheim Deutschlands hat, wenn man von der rein ärztlichen orthopädischen Anstalt des bayrischen Chirurgen Heine in Würzburg absieht, in Berlin gestanden. Hier errichtete ein Dr. Blömer 1823 (anfangs in der Behrenstraße, dann Spittelbrücke 2/3) eine Heilanstalt für Verkrüppelte, die alle Abteilungen eines modernen Heims enthielt, nämlich Klinik, Schule und Handfertigkeit, und von berühmten Ärzten sowie von dem Ministerium eifrig gefördert wurde. Die Anstalt hat keinen Bestand gehabt und scheidet somit aus der Reihe der heute noch blühenden Heime aus.

Bis zum Jahre 1888 gab es in Deutschland nur 6 Krüppelheime, davon das älteste 1832 begründete in München, die heutige Königlich Bayrische Zentralanstalt; drei standen in Württemberg. Diese vier ältesten Anstalten sind von Laien errichtet. Es folgte Sachsen 1882 mit der evangelischen Anstalt in Niederlößnitz und endlich auch Preußen 1886 mit der Errichtung des Oberlin-Krüppelheims in Nowawes bei Potsdam durch Pastor Hoppe.

54 Jahre hatten diese 6 Anstalten gebraucht, um in bescheidenem Umfang in Wirksamkeit zu treten; sie verfügten über 350 Betten; eines mit 100 Betten beschränkte sich darauf, Erwachsene zu pflegen. Die übrigen hatten sämtlich Schulunterricht, 2 eine orthopädische Klinik, 2 fertigten einfache Bandagen, nur in dreien war Handwerksunterricht vorhanden.

Demgegenüber zählen wir Ende des Jahres 1912 53 Krüppelheime mit 5239 Betten; die Zahl der Anstalten ist also in dem zweiten nur halb so langen Zeitraum neunmal, die der Betten fünfzehnmal so groß geworden. Der Hauptanstoß zu dieser beschleunigten Fortentwicklung war von Nowawes ausgegangen, dessen warmherziger und begeisterter Leiter die innere Mission anzuregen wußte, die in den nächsten Jahren mit zahlreichen Neugründungen vorging und auch heute noch die Hauptträgerin der deutschen Krüppelfürsorge ist. Die vorbildliche Anstalt in Nowawes durfte sich unter den Schutz Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Prinzessin Friedrich Leopold stellen. Erst 1904 wandte sich auch die katholische Kirche der Krüppelfürsorge zu, begann aber sofort mit sehr umfangreichen Bauten und zählt heute bereits 725 Betten, während die evangelischen Anstalten 2843, die interkonfessionellen 1725 Plätze aufweisen. 1888 konnten die Heime also noch nicht den hundertsten Teil der Heimbedürftigen aufnehmen, während sie heute wenigstens den zehnten Teil zu beherbergen vermögen — das ist eine Steigerung in der Leistungsfähigkeit der Heimpflege um 90 %.

Immerhin war die deutsche Krüppelfürsorge doch schon, unterstützt von der günstigen Lage der Zeit, in einem erfreulichen Aufstieg begriffen, als zwei Momente hinzutraten, die ihr neues und befruchtendes Leben gaben: die Reichszählung der jugendlichen Krüppel und die moderne Entwicklung der Orthopädie.

Ueber die Zahl der Krüppelhaften bestanden die abweichendsten Anschauungen; zwar hatten verdienstvolle Geistliche und Ärzte in kleinen Bezirken die Krüppel zu zählen versucht, doch fehlte der Nachweis für das gesamte deutsche Vaterland. Diese Lücke wurde endlich ausgefüllt durch die Zählung aller jugendlichen Krüppel im Jahre 1906, an der sich sämtliche deutsche Bundesstaaten beteiligten, und die nur dadurch ermöglicht wurde, daß dem großen privaten Unternehmen von seiten der Regierung jede nur erdenkliche Förderung und Unterstützung gewährt wurde. Diese Statistik und ihre Bearbeitung (Biesalski) wurde die Grundlage für einen weitgreifenden Ausbau der Krüppelfürsorge. Schon die Zählung an sich brachte die Kenntnis davon, daß es ein Krüppeltum in großer Zahl gebe, daß aber auch dafür Hilfe vorhanden sei, in alle Amtsstuben und Behörden und in jedes bewohnte Haus des Deutschen Reiches. Ihre Ergebnisse boten jetzt jedem kleinsten Bezirk eine unanfechtbare Unterlage für die vorhandenen Hilfsbestrebungen, jede einzelne Zählkarte wurde zu einem Aufruf für den betreffenden Krüppel. Einen beträchtlichen Gewinn stellte die einheitliche Begriffsbestimmung dar, welche die Statistik brachte und alle Bundesstaaten und in Betracht kommenden wissenschaftlichen Gesellschaften annahmen. Sie lautet: »Ein heimbedürftiger Krüppel ist ein (infolge eines Nerven- oder Knochen- und Gelenkleidens) in dem Gebrauch seines Rumpfes oder seiner Gliedmaßen behinderter Kranker, bei welchem die Wechselwirkung zwischen dem Grad seines Gebrechens (einschließlich sonstiger Krankheiten und Fehler) und der Lebenshaltung seiner Umgebung eine so ungünstige ist, daß die ihm verbliebenen geistigen und körperlichen Kräfte zur höchstmöglichen wirtschaftlichen Selbständigkeit nur in einer Anstalt entwickelt werden können, welche über die eigens für diesen Zweck notwendige Vielheit ärztlicher und pädagogischer Einwirkungen gleichzeitig verfügt.«

Neu und von weitreichender Bedeutung war, daß der Krüppel unumwunden als ein Kranker be-

zeichnet wurde, und daß das soziale Moment von vornherein mit hineinkam, so daß es schon bei der ersten Prüfung des Falles entscheidend mitwirkte.
Nach dieser Begriffsbestimmung wurden die Krüppel in zwei Gruppen eingeteilt, in heimbedürftige und nichtheimbedürftige, und damit nicht nur für den Volkswirt die Kosten der Heimpflege auf ein erträgliches Maß gebracht, sondern auch der Hauptanstoß zur Entwicklung der beiden Formen der Krüppelfürsorge gegeben, der geschlossenen (Heimpflege) und der offenen (ambulanten) Fürsorge.
Die Zählung hatte festgestellt, daß es in Deutschland rund 100000 jugendliche Krüppel gab; von diesen waren über die Hälfte nach ärztlichem Urteil heimbedürftig, rund 10000 hatten selbst

Aufnahme gewünscht, aber es waren nicht mehr als 4000, im übrigen schon besetzte, Betten vorhanden. Die häufigsten Krüppelleiden waren Lähmung mit 16,4%, Tuberkulose der Knochen und Gelenke mit 15%, Rückgratsverkrümmungen mit 12,2%, Rachitis (Englische Krankheit) mit 9,5%. Unter 10000 Menschen sind also in Deutschland 15 Krüppelkinder, von denen mehr als 8 in ein Heim gehören. 12 von ihnen bedürfen ärztlicher Hilfe. Kein Lebensalter und kein Geschlecht ist verschont. Am schwersten betroffen sind die Industriezentren, insbesondere die des Königreichs Sachsen.
Es ist begreiflich, daß dieser unbezweifelbare Nachweis des schreienden Mißverhältnisses zwischen Krüppelnot und Krüppelhilfe die ganze zum Teil schon wohlorganisierte soziale Liebestätigkeit auf den Plan rief, zumal für jeden Bezirk das Material geordnet und durchgearbeitet den Helfern auf den Tisch gelegt werden konnte. Aber die Statistik hatte außerdem noch eine Hilfstruppe mobil gemacht, welche mit Feuereifer an die neue Aufgabe heranging, und das waren die Orthopäden.

Die Orthopädie ist diejenige ärztliche Spezialwissenschaft, welche sich mit den chronischen Erkrankungen des Rumpfes und der Glieder beschäftigt, soweit sie auf Körperhaltung und Fortbewegung Einfluß haben. Sie bedient sich für ihre Heilzwecke sowohl blutiger und unblutiger chirurgischer Maßnahmen, als auch verfügt sie über besondere nur ihr eigentümliche Methoden. Der Mutterboden, von dem aus sie sich zur Selbständigkeit entwickelt hat, ist die allgemeine Chirurgie. Sie wird dessen stets dankbar eingedenk sein und wird auch auf den eigenen Wegen, die sie jetzt geht, zu großen Zielen niemals gelangen, wenn ihre Jünger nicht gründlich chirurgisch vorgebildet sind. Ursprünglich war die Chirurgie im wesentlichen auf die Gliedmaßen angewiesen und zu einem großen Teil nur orthopädisch tätig. Erst als die Antiseptik und Asepsis eingeführt wurden, erschloß sich der Chirurgie das ungeheure und bedeutungsvolle Gebiet der Operationen an den inneren Organen, von denen keines mehr, einschließlich des Gehirns und Herzens, dem Messer unerreichbar ist. Mit der Eroberung und Besitzergreifung dieses weiten Neulandes wurde die Chirurgie so beschäftigt, daß notwendigerweise für die praktisch nicht minder wichtigen orthopädischen Erkrankungen eine anfänglich kleine Schar von Chirurgen sich sammelte, die ausschließlich diesen Leiden, ihrer Erforschung und unendliche Zeit und Geduld erfordernden Behandlung ihre volle und ausschließliche Tätigkeit zuwandten.

Für Deutschland ist Hoffa derjenige gewesen, der aus der Zusammenfassung der verschiedensten aus anderen Fächern entnommenen Verfahren und dem Ausbau neuer Heilmaßnahmen die Orthopädie zu einer selbständigen ärztlichen Disziplin machte. Vor und gleichzeitig mit ihm ging Lorenz in Wien denselben Weg und wirkte nicht minder befruchtend auf die deutsche ärztliche Welt. 1891 kam Hoffas Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie in erster Auflage heraus, 1892 begann seine Zeitschrift für orthopädische Chirurgie zu erscheinen, die der wissenschaftliche Sammelpunkt der neuen Bestrebungen wurde. 1896 veröffentlichte Lorenz seine unblutige Heilung der angebornen Hüftverrenkung. 1901 trat die Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie zu ihrem ersten Kongreß zusammen, so daß man sagen kann, daß mit dem abgelaufenen Vierteljahrhundert die Entwicklung der deutschen Orthopädie zu ihrer heutigen Blüte zusammenfällt.

Nur eines fehlt ihr noch, und das ist eine ausreichende Vertretung an den Universitäten. Es gibt in Deutschland nur fünf Lehraufträge für Orthopädie (Berlin, Breslau, Leipzig, München, Würzburg), die mit einer Ausnahme Extraordinarien übertragen sind; selbständige Universitätspolikliniken haben wir gar nur drei. Während Bayern schon an zweien seiner drei Universitäten orthopädische Lehrer hat und wahrscheinlich schon in naher Zeit auch die dritte Universität damit ausstatten wird, hat Preußen deren nur zwei. Das Ausland denkt besser von der Bedeutung der Orthopädie für Wissenschaft und Volkswohl; an jeder besseren Universität in Amerika ist ein orthopädischer Lehrstuhl, im ganzen hat es 30 Ordinariate für Orthopädie.

Dabei kann es gar keiner Frage unterliegen, daß die Behandlung des Plattfußes und der Rückgratsverkrümmung, Leiden, die geradewegs zu Volkskrankheiten angewachsen sind, und vieler anderen orthopädischen Gebrechen von höchster volkswirtschaftlicher Bedeutung ist, und daß vor allem nicht eher an eine merkliche Abnahme des Krüppeltums gedacht werden kann, ehe nicht jeder Arzt schon auf der Hochschule in Orthopädie unterrichtet und, wenn möglich, auch geprüft worden ist – gerade wie die Zahl der Blinden abgenommen hat, seitdem jeder Arzt Augenheilkunde lernt.

Aus dieser Erkenntnis heraus hat sowohl die Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie als die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge an die Bundesstaaten ein eingehend begründetes Gesuch um Extraordinariate für Orthopädie an jeder Universität, wenn möglich mit (fakultativem) Prüfungszwang, gerichtet.

Die soziale Betätigung der Orthopädie ist die Krüppelfürsorge, wie die Blindenfürsorge die der Augenärzte. Im Gegensatz zu den meisten Maßnahmen der Chirurgie, insbesondere der inneren, kann man von der Orthopädie im allgemeinen sagen, daß mit dem blutigen oder unblutigen Eingriff die Behandlung nicht zu Ende ist, sondern erst anfängt, insofern nämlich, als die orthopädische Operation erst die Voraussetzung für die nunmehr einsetzende mühevolle und die eigentlichen Heilungsergebnisse erst zeitigende Nach-

behandlung schafft. Deshalb erreicht nur derjenige Orthopäde etwas Gutes, der gleichmäßig die chirurgischen wie mechanischen Methoden seines Faches meistert, die er in kluger Auswahl, je nach der Lage des Falles abwechselnd, aber immer in Vorausschauung seines Zieles, folgerichtig und sinngemäß anwendet. Solange dynamische, gymnastische, operative Maßnahmen ohne gegenseitige Berührung und Kenntnis betrieben wurden, kam die Orthopädie nicht vorwärts – erst als Lorenz und Hoffa selbst operierten, komplizierte Gipsverbände und Lagerungsvorrichtungen ersannen, Schienenapparate anfertigten, massierten, alles in einer Hand und von einem Kopf aus, begann sich die Wissenschaft zu entwickeln, der die moderne Krüppelfürsorge ihr Bestes verdankt.

Die linien- und keilförmige Durchmeißelung der Knochen zur Geraderichtung von Gliedern war bekannt, ebenso die allmähliche unblutige Richtigstellung schiefer Gelenke, z. B. am X-Bein. Julius Wolff, der Vorgänger Hoffas auf dem Berliner Lehrstuhl, fand sein Gesetz der Knochentransformation, wonach das innere Gefüge des Knochens sich seiner durch Veränderung der Gestalt hervorgerufenen neuen Aufgabe anpaßt. Das modellierende Redressement des Klumpfußes verdrängte die eingreifende blutige Methode. Zahlreiche Apparate wurden erfunden, um den unblutigen Eingriff am Klumpfuß und jedem mißbildeten Fuß zu erleichtern. Die Ursachen und Formen der Rückgratsverkrümmungen wurden in mühseligen Untersuchungen studiert; das Ergebnis war neben einer Klärung der Anschauungen über die klinische Pathologie die Auffindung der Tatsache, daß häufig angeborene Mißbildungen der Wirbelsäule dem Leiden zugrunde liegen. Für die Behandlung dieser Krankheit wurden von allen Seiten Meßinstrumente und sinnreiche Verfahren ersonnen. Zu der schon länger geübten offenen und geschlossenen Sehnendurchschneidung kamen die Sehnenverlängerung und Sehnenverkürzung, und 1880 führte Nicoladoni zum erstenmal die Verpflanzung einer gesunden Sehne auf eine kranke aus und eröffnete der Orthopädie namentlich bei der Behandlung der Kinderlähmung ein unendliches Feld segensreicher Betätigung, bei dessen Ausbau fast ausschließlich deutsche Orthopäden sich hervorgetan haben. Albert erfand 1877 zur Beseitigung des Schlottergelenkes die knöcherne Versteifung (Arthrodese), eine auf den besonderen Fall angewandte Gelenkresektion, die gleichfalls von deutschen Gelehrten schon geübt war und in der Folge immer mehr verbessert wurde. Damit war das Gebiet der Nervenkrankheiten für den Teil der schlaffen Lähmungen erfolgreich in Angriff genommen; doch blieben die zu schwerstem Krüppeltum führenden Krampflähmungen noch im Hintertreffen, bis wiederum von deutschen Ärzten auch hierbei die unmittelbare Operation am Nervensystem, sei es am Rückenmark oder den peripheren Nerven, erfunden wurde. Das häufige und quälende Leiden der angeborenen Hüftverrenkung wurde blutig und unblutig mit denkbar größtem Erfolg in Angriff genommen. Von Grund aus wandelte sich die Anschauung über das Wesen der chronischen Gelenkentzündungen und damit ihre Behandlung. Für die Knochen- und Gelenktuberkulose kamen neben neuen chirurgischen Maßnahmen die zahlreichen modernen Behandlungen durch Röntgenbestrahlungen, Tuberkulininjektionen und in neuerer Zeit mit glänzendstem Gelingen die Höhenbesonnung in Aufnahme. Die Forschungen der Kinderheilkunde brachten für die Behandlung der Englischen Krankheit neue Gesichtspunkte.

So strömte von allen Seiten in fast erdrückender Fülle das Material zusammen, aus dem fleißige Baumeister in den letzten Jahrzehnten der Orthopädie ein eigenes festes Haus gebaut haben.

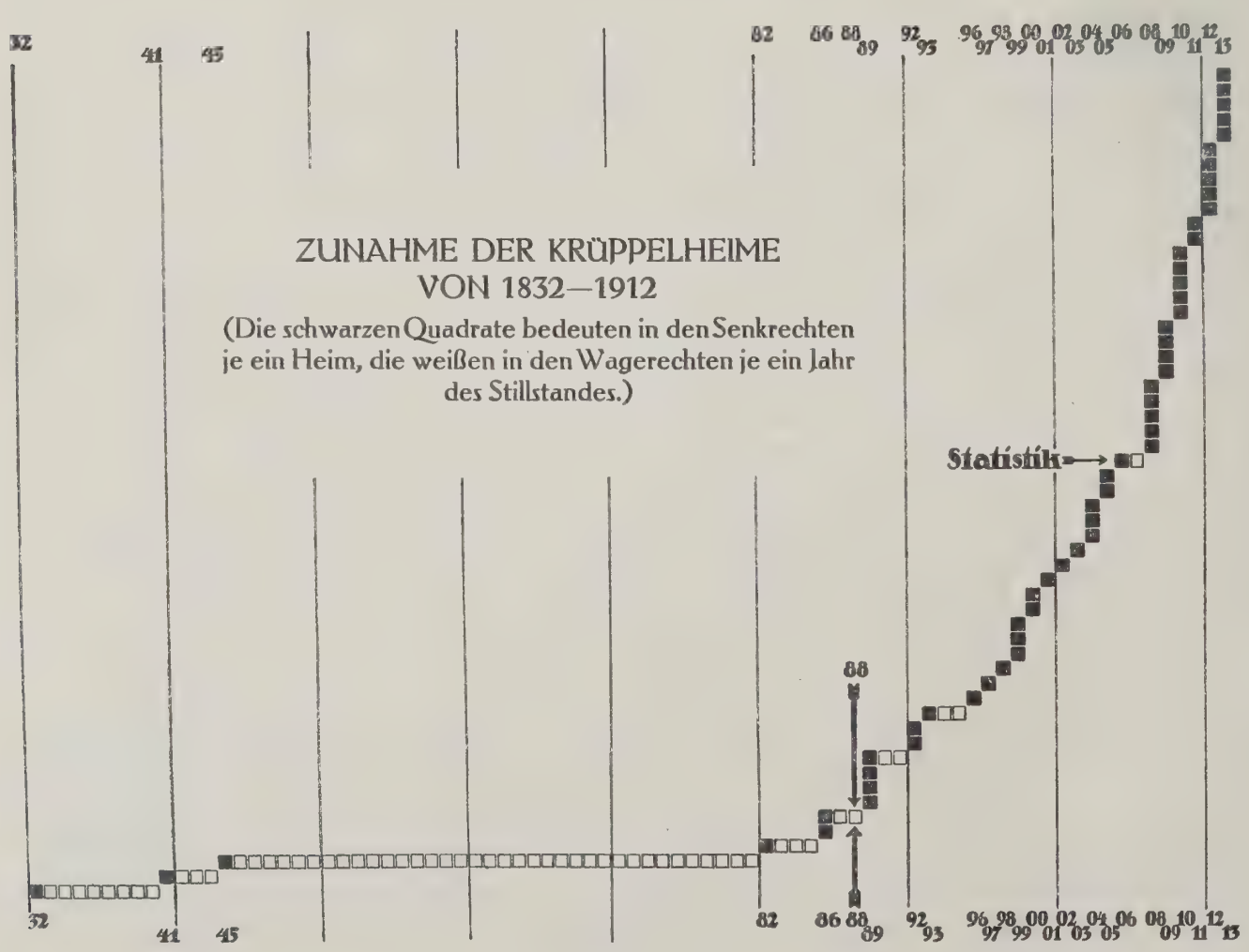
Der Schwede Zander schenkte der Welt das Prinzip der medikomechanischen Behandlung, das, seitdem von deutschen Ärzten mannigfaltig erweitert, der Orthopädie zufiel. Röntgens unsterbliche Entdeckung ist namentlich in der ersten Zeit vor allem durch die Ärzte ausgebildet worden, die sich mit den Erkrankungen der Knochen beschäftigen; noch heute ist die Röntgenologie ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Erkennung der orthopädischen Leiden und die Kontrolle ihrer Behandlung. Und nicht zuletzt bekamen die Orthopäden ein wichtiges Heilmittel in die Hand, als Hoffa ihnen die Anfertigung der Stützapparate zurückeroberte. Schon von altersher haben Ärzte sich damit beschäftigt, so vor allem Heine in Würzburg, der Begründer des Typs der orthopädischen Heilanstalt. Durch Hessings genialen technischen Scharfsinn, der ihn einige wichtige Erfindungen, so den Beckenkorb, die Schienenhülsenapparate, den Reitsitz mit Extensionszug,

machen ließ, war die Anfertigung dieser Apparate ausschließliches Vorrecht der Bandagisten geworden. Doch gehört diese Technik zweifellos unter die Aufsicht des Arztes, der zugleich auch alle übrigen orthopädischen Heilmittel zur Verfügung hat und das Wesen der Krankheit kritisch zu beurteilen vermag; und erst seitdem jeder orthopädische Arzt seine eigene Werkstatt hat, ist auch dieser Zweig durch zahllose ärztliche Erfindungen und durch Hinzukommen der Zelluloidtechnik machtvoll aufgeblüht.

So war die Orthopädie in den Besitz eines schier unerschöpflichen und niemals versagenden Schatzes von Heilmitteln gelangt, und es ist kein Wunder, daß sie mit Freudigkeit das Gebiet der Krüppelfürsorge mit Beschlag belegte, als es sich ihr durch die Statistik eröffnete.

Um das Jahr 1888 herum liegt der Zeitpunkt, wo die Kurve der Entwicklung der deutschen Heime einen steilen Aufstieg nimmt. Bis zum Jahre 1905 waren es evangelische Geistliche, die namentlich in Norddeutschland nach dem Muster von Kopenhagen und Nowawes zahlreiche Heime errichteten. Dann trat mit der Statistik der Arzt mehr in den Vordergrund; 1906 entstand in Berlin das erste Heim unter ärztlicher Leitung, das neben dem Charakter der Interkonfessionalität und der Betonung des ärztlichen Momentes in der Krüppelfürsorge sofort auch eine den besonderen Bedürfnissen angepaßte Schule mit besonders vorgebildeten Lehrkräften einrichtete. Dieser Typ wurde in der Folge an zahlreichen Stellen nachgeahmt, und von diesem Jahre ab stellte sich die Entwicklungskurve noch steiler, so daß in manchen Jahren je fünf neue Heime entstanden. Nachdem 1912 die neue Anstalt in Königsberg und das große Heim des Fürstbischofs Kopp in Beuthen eingeweiht wurden, wird das Jubiläumsjahr 1913 die Eröffnung der großen, ungewöhnlich reich ausgestatteten Königlichen Zentralanstalt in München, den Neubau der Berliner Anstalt im Grunewald, der Dormagenstiftung in Köln und der Heime in Nürnberg und Posen bringen — alles Anstalten, die jede in ihrer Art als Muster moderner Krüppelfürsorge gelten können.

So ist heute die deutsche Krüppelfürsorge ein achtungsgebietendes Glied in der Kette der sozialen



ZUNAHME DER KRÜPPELHEIME
VON 1832—1912

(Die schwarzen Quadrate bedeuten in den Senkrechten je ein Heim, die weißen in den Wagerechten je ein Jahr des Stillstandes.)

Hilfsbestrebungen geworden, und man darf behaupten, daß es kein Land der Erde gibt, welches in so umfangreicher und methodischer Weise für seine Krüppel sorgt; und wenn die augenblickliche Entwicklung so anhält, wird der Zeitpunkt nicht mehr fern sein, wo die Idealforderung, »für je eine Million Einwohner ein Heim«, erfüllt ist.

Das Endziel aller Krüppelfürsorge ist, die Krüppel erwerbsfähig zu machen; dazu bedient sie sich zweier Formen, der Heimpflege und der ambulanten Fürsorge.

Was ein Krüppelheim ist, besagt die Begriffsbestimmung der Statistik: es ist ein Organismus, in dem unter einheitlicher Leitung Klinik, Schule und Handwerkslehre so neben- und ineinanderarbeiten, daß jeder Pflegling zu der für seinen Fall höchstmöglichen Erwerbsfähigkeit gebracht wird. In Rede stehen immer nur die Krüppel der Armen, auch handelt es sich ausschließlich um Kinder, weil nur diese körperlich und geistig beeinflußbar und bildungsfähig sind.

Was die Krüppelklinik, die immer eine orthopädische ist, leistet, schildert schon die Geschichte der Orthopädie. Kein deutsches Heim entbehrt heute guter orthopädischer Versorgung, 15 Heime werden von Ärzten geleitet; 55 Ärzte sind in der geschlossenen Krüppelfürsorge tätig, unter ihnen die Träger der besten Namen. Die weitaus meisten Heime haben eigene Operationssäle, 27 eine medikomechanische Einrichtung und Röntgenlaboratorien, 30 eigene orthopädische Werkstätten. So kommt es, daß heute Heilerfolge erzielt werden, an die früher nicht gedacht werden konnte, und daß in erstaunlichem Maße durch ärztliche Kunst die Bewegungs- und Erwerbsfähigkeit der Krüppel gesteigert wird.

Neben der Klinik steht gleichberechtigt die Schule, die immer mehr eine besondere, der körperlichen und geistigen Schwäche ihrer Zöglinge angepaßte eigene Krüppelpädagogik entwickelt. Die Zahl der geprüften und hauptamtlich tätigen Lehrkräfte nimmt dauernd zu, ebenso die Zahl der Hilfsklassen für Schwachsinnige, denn 2,2% der schulpflichtigen Krüppel sind schwachsinnig; daneben gibt es zahlreiche epileptische, taubstumme und blinde Krüppel.

Ein wichtiges Prinzip des Unterrichts, der im übrigen dem Plan der Volksschule folgt, ist das des Werkunterrichts, der den Kindern ihre Kenntnisse durch Betätigung ihrer Sinne (Betasten, Sehen, Zeichnen, Formen) beibringt. Daneben steht der Handfertigkeitsunterricht, der den Kindern die frühzeitige Übung ihrer schwachen Kräfte ermöglicht und erkennen läßt, welcher Beruf später für sie der geeignetste ist.

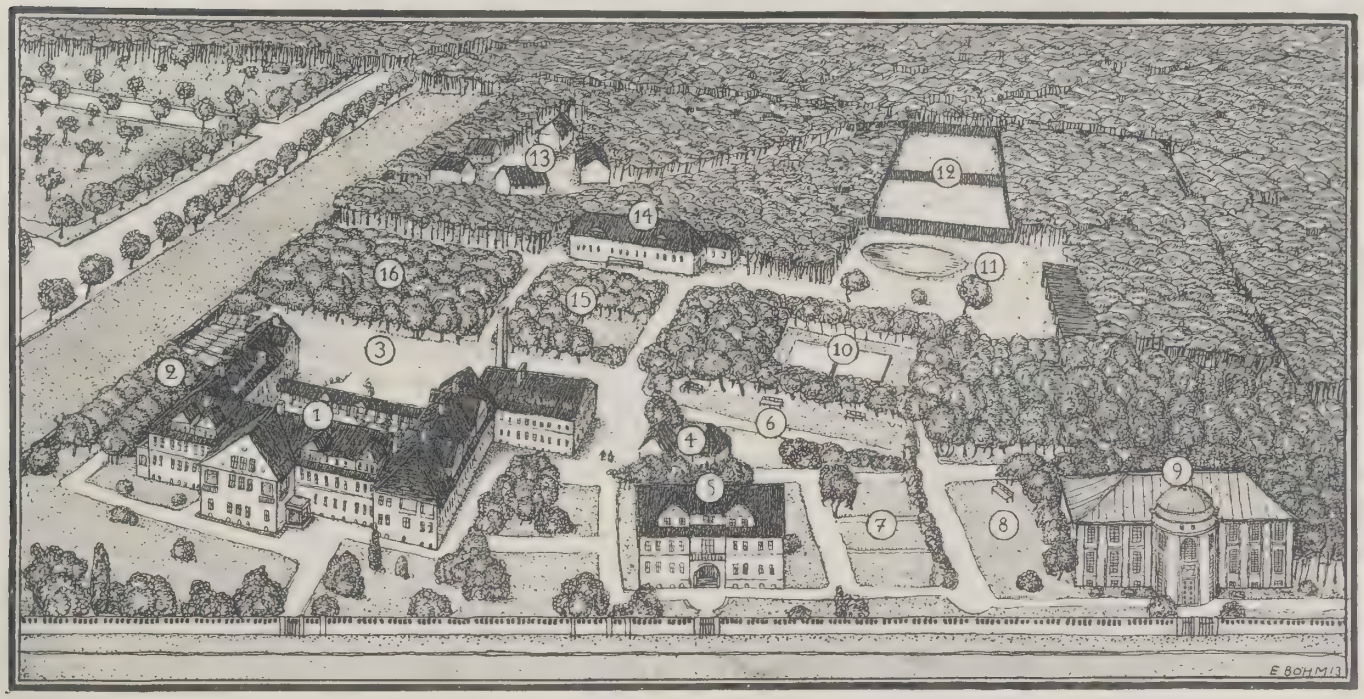
Der Hauptwert einer Krüppelschule beruht darauf, daß der Unterricht unter demselben Dache neben der klinischen Behandlung herläuft: das Kind verliert also keine Zeit. Wenige Tage nach der Operation kann es schon im Gipsverband die Schule wieder besuchen, wo besondere Sitzgelegenheiten, Selbstfahrer mit Pulten für Schreiben und Formen und Lagerungsbetten vorhanden sind. Ist das Kind dauernd oder für längere Zeit bettlägerig, so sucht es der Lehrer an seinem Bett auf und erteilt ihm Einzelunterricht. So kommt es, daß die Kinder eines Krüppelheims zu gleicher Zeit wie ihre gesunden Altersgenossen das Schulziel erreichen und vor allem ihre Schulbildung abschließen, ein wichtiges Moment im Kampf ums tägliche Brot.

Die mit der Schule aufs innigste zusammenhängende Erziehung geht darauf aus, den Kindern, die mehrere Jahre, ja, manchmal ihre ganze Jugend in der Anstalt verbringen, das Vaterhaus und Familienleben zu ersetzen. Die Geschlechter tummeln sich wie Geschwister durcheinander, und jedem Besucher eines Krüppelheims fällt der Frohsinn und die jugendliche Lust auf, die dort herrscht. Während das einzelne Krüppelkind zu Hause bemitleidet oder gehänselt und verspottet und so in jedem Falle anspruchsvoll, reizbar, verbittert wird, genießt es im Heim unter gleichaltrigen Leidensgenossen, wo jeder Spott ausgeschlossen ist, alle Seligkeit und Freude der Kindheit, wie sie auch der reichste Mann seinem verkrüppelten Kinde zu Hause nicht bieten kann. Deshalb gehen die Heime nach und nach dazu über, auch für die wohlhabenden Kreise Abteilungen zu schaffen. Für die Freistunden sind die Kinder in kleine Interessenkreise eingeteilt, die unter Selbstverwaltung stehen und als Lesekränzchen, Theaterverein, Hauskapelle u. dgl., nach den Anweisungen der überwachenden Erzieher einfache, aber edle Unterhaltung und Anregung pflegen.

Der mit der Schule verbundene Fortbildungs- und Werkunterricht leitet unmerklich zur dritten Abteilung, den Werkstätten, über, wo die Kinder nach der Konfirmation einen Beruf erlernen. Schon vorher, als Schulpflichtige, besuchen sie in der freien Zeit die Werkstätten und üben die Anfangsgründe, so daß ein halbseitig von Krampflähmung befallener Knabe das Nähen schon soweit beherrscht, daß, wenn er nun als Lehrling in die Schneiderei eintritt, er ebenso schnell vorwärts kommt wie sein gleichaltriger gesunder Kamerad außerhalb des Hauses und zu gleicher Zeit wie dieser den Abschluß der Lehrzeit erreicht. Alle Knaben werden bei der zuständigen Innung eingetragen, vor der sie ihre Gesellenprüfung ablegen; jede Werkstatt leitet ein selbständiger Meister. Zurzeit werden in deutschen Krüppelheimen 75 Erwerbsmöglichkeiten gelehrt (49 für Knaben, 26 für Mädchen), so daß jedes Kind zu eigenem Verdienst gebracht werden kann. Als Grundsatz gilt dabei, Qualitätsarbeit zu liefern, um die mangelnde Quantität zu ersetzen.
Während also früher die Krüppel darauf angewiesen waren, als Almosenempfänger von der Mildtätigkeit abzuhängen, werden sie heute zu selbständigen Leistungen gebracht, zu Steuerzahlern, die das Recht der Selbstbestimmung erlangen und als zufriedene unabhängige Menschen am Staatswohl mitwirken können.
Die Summen, welche dadurch an Armengeldern erspart und von den erwerbsfähig gemachten Krüppeln neu hinzuverdient werden, bedeuten eine jährliche Vermehrung des Volkvermögens um viele Millionen.

Die nicht unwesentlichen Kosten der Krüppelfürsorge werden hauptsächlich von der öffentlichen Armenpflege, den Städten und Landschaften, getragen; immer mehr setzt sich der zuerst von der Berliner Anstalt aufgestellte Grundsatz durch, daß dem Krüppelheim der ortsübliche Pflegesatz der Krankenhäuser zuzubilligen sei. Daneben greift der Staat in entscheidender Weise ein. In Braunschweig, Baden, Sachsen sind einmalige Beiträge gezahlt worden oder regelmäßige Zuschüsse in den Etat eingestellt, in Bayern steht die Zentralanstalt unter Staatsaufsicht, nur in Oldenburg ist die Krüppelfürsorge seit 1912 verstaatlicht. Für Preußen wäre die beste Form der Beteiligung des Staates die, daß die Krüppel den im Dotationsgesetz vom 11. Juli 1891 bedachten Blinden und Taubstummen gleichgestellt würden; denn die Zahl der Krüppel ist ebenso groß wie die der Epileptischen, Taubstummen und Blinden zusammengenommen, nur daß die Fürsorge bei jenen ungleich größere ärztliche und wirtschaftliche Erfolge erzielt.
In glänzender Weise hat neben den öffentlichen Geldgebern die private Wohltätigkeit für die Krüppelfürsorge gesorgt, sowohl in den zahlreichen Sammlungen als in einzelnen sehr beträchtlichen Vermächtnissen. Nachdem der verstorbene Fabrikbesitzer Oskar Pintsch als Erster der Berliner Anstalt eine Summe von einer halben Million geschenkt hatte, sind diesem Beispiele andere Wohltäter gefolgt, die Stiftungen bis zu mehreren Millionen für Krüppelheime errichtet haben (Wiesbaden, Köln, Beuthen, Posen).
Bis zur Statistik bestand die deutsche Krüppelfürsorge im Gegensatz zum Auslande, namentlich England und Italien, fast ausschließlich in Anstaltspflege. Die Scheidung in Heimbedürftige und Nichtheimbedürftige brachte eine andere in den Ansätzen schon vorhandene Form zur Entwicklung, die ambulante und poliklinische Fürsorge, die seitdem in der erfreulichsten Weise hochgeschossen ist und noch eine große Zukunft vor sich hat. Vorbildliches hat darin namentlich die bayrische Genossenschaft des Johanniterordens geleistet. Während es im Jahre 1888 nur den im Jahre 1868 begründeten Verein für künstliche Glieder in Stuttgart gab, der ambulant tätig war und damals etwa 50 meist erwachsene Verletzte jährlich versorgte, und noch vor 10 Jahren nur 2 solcher Vereine mit 200 Kranken jährlich bestanden, haben wir heute mindestens 36 Fürsorge- und Beratungsstellen in Deutschland mit über 13000 jährlichen Pflegebefohlenen. Geschah also vor einem Vierteljahrhundert so gut wie nichts, so wird heute von den etwa 50000 nichtheimbedürftigen Krüppelkindern doch schon etwa der dritte Teil in Fürsorge genommen, wenn man noch die zahlreichen ärztlichen Polikliniken hinzurechnet.
Die Tätigkeit dieser offenen Krüppelfürsorge besteht darin, die Kinder zu behandeln, zu beraten

Königliche Zentralanstalt für Erziehung und Bildung krüppelhafter Kinder in München.



Berlin-Brandenburgische Krüppelkinder-Heil- und Erziehungsanstalt in Grunewald-Forst aus der Vogelschau.

1. Hauptgebäude.
2. Obst- und Gemusegarten.
3. Grosser Spielplatz.
4. Hühnerhof.
5. Beamtenwohnhaus.
6. Garten für Privatpatienten.
7. Beamtengärten.
8. Schwesterngarten.
9. Museum der Deutschen Vereinigung für Krüppelfürsorge.
10. Tennisplatz.
11. Waldwiese mit Planschteich und Liegehallen.
12. Sonnenbäder.
13. Waldschule mit Turnplatz.
14. Infectionshaus.
15. Akazienwäldchen mit Spielplatz.
16. Eichenwäldchen mit Parkanlagen.

Krüppelheim zum heiligen Geist in Beuthen.

Krüppelpflegeanstalten des Oberlinhauses in Nowawes bei Potsdam.

Pfeiffer'sche Anstalten in Cracau bei Magdeburg.

in bezug auf geeignete Unterbringung und Berufswahl, den Behörden und sozialen Vereinen Auskunft zu erteilen, die entlassenen Heimbedürftigen zu überwachen, Arbeit und Anstellungen zu vermitteln. Im Ausland ist diese Form großartig organisiert, besonders in London. In Deutschland wird schon die nahe Zukunft eine gleiche Entwicklung bringen mit der Errichtung von ambulanten Krüppelschulen und Fortbildungsunterricht, von Arbeitshäusern und umfassenden Arbeitsvermittlungen, die jetzt an einzelnen Stellen von der Stadtverwaltung (München) oder Vereinen von Krüppeln (Altona) versuchsweise besorgt wird.

Rechnet man die Steigerung in der gesamten Leistungsfähigkeit der Krüppelfürsorge zusammen, so ergibt sich, daß 1888 für alle jugendlichen Krüppel (72 000) etwa 350 Betten und eine ambulante Fürsorgestelle zur Verfügung standen, so daß von den durch den natürlichen Bevölkerungszuwachs jährlich hinzukommenden Krüppeln (1200) nur der vierte Teil versorgt war, während das Gros der Krüppelarmee völlig unangetastet blieb, ja, dauernd wuchs. Im Jahre 1913 dagegen wird etwa der vierte Teil aller jugendlichen Krüppel in Fürsorge genommen, so daß nunmehr überhaupt erst von einer allmählichen Abnahme des Krüppeltums die Rede sein kann. Diese Zahlen bringen kurz und bündig die geleistete Arbeit und die Zukunftshoffnungen zum Ausdruck, und die deutsche Krüppelfürsorge hat alle Veranlassung, auf das abgelaufene Vierteljahrhundert mit Befriedigung und Dankbarkeit zurückzublicken.

Daß ihr auch die Zukunft gehört, dafür leistet nicht nur die bisherige Entwicklung Gewähr, sondern auch die Organisation, die sie sich gegeben hat. Als Trägerin der Krüppelfürsorge in Deutschland ist die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge anzusehen, die 1909 begründet wurde (Vorsitzender Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. Dietrich, Schriftführer Professor Dr. Biesalski, Geschäftsstelle Berlin W 62, Bayreuther Straße 13). Daneben sind die konfessionellen Anstalten in der 1900 begründeten Konferenz deutscher Krüppelanstalten zusammengefaßt. Die Vereinigung hat alle Krüppelfreunde um sich gesammelt, weil sie von vornherein die Losung ausgab, daß sie nur die allgemeingültigen Gedanken pflegen und aufbauen wolle, während es jedem Heim überlassen sein sollte, nach seiner Eigenart und den besonderen Bedürfnissen seiner Landschaft und seiner Konfession sich auszuleben. 300 Mitglieder, zahlreiche Körperschaften und Behörden zählen sich zu ihr, darunter die großen, ganze Staaten umfassenden Organisationen in Sachsen, Baden usw. Ihr Organ ist die Zeitschrift für Krüppelfürsorge, die einzige periodische Veröffentlichung dieses Gebietes, nachdem das von D. Schäfer begründete Jahrbuch leider eingegangen ist. Zu Aufklärungszwecken hat sie einen Leitfaden (Leopold Voß, Leipzig) herausgegeben, der in Wort und Bild das ganze Gebiet abhandelt und alles Wissenswerte, darunter sämtliche Heime und Fürsorgestellen sowie die hauptsächlichste Literatur, enthält. Alle zwei Jahre veranstaltet die Vereinigung einen Kongreß. An dem zweiten 1912 in München abgehaltenen nahmen zahlreiche Mitglieder des bayerischen Königshauses teil, darunter als Vertreter seines Vaters Seine Königliche Hoheit der heutige Prinzregent Ludwig; und Seine Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand, selbst Arzt und Chirurg, zeichnete den Kongreß dadurch aus, daß er persönlich den Vorsitz führte. So haben auch sonst die Allerhöchsten Herrschaften sich überall fördernd der Krüppelfürsorge angenommen. Ihre Majestät die Kaiserin hat mehrfach Krüppelheime besichtigt, so u. a. 1910 in Begleitung der Prinzessintochter Viktoria Luise die Berliner Anstalt. In Baden hält die verwitwete Großherzogin Luise, in Braunschweig der Prinzregent, in Sachsen, Oldenburg, Mecklenburg, Schwarzburg-Rudolstadt Angehörige des regierenden Hauses schützend ihre Hand über die Krüppelfürsorge des Landes.

Wie lebhaft die Anteilnahme des Publikums an der Tätigkeit der Krüppelfreunde ist, bewies am schlagendsten die Ausstellung, welche die Deutsche Vereinigung in einem besonderen Pavillon auf der Dresdener Hygieneausstellung 1911 veranstaltete. Hier gingen durch den Pavillon während des Sommers nicht weniger als 320 000 Besucher, an manchen Sonntagen über 5000, hindurch. Der Hauptinhalt dieses Pavillons befindet sich zurzeit in Berlin und bildet den Grundstock für ein Museum der Krüppelfürsorge, das auf dem Gelände des Neubaus der Berliner Anstalt errichtet werden wird. Hier sollen in gegenständlicher Weise die ganzen Heilungs- und Fortbildungs-

möglichkeiten dieses zwar kompliziertesten, aber auch aussichtsreichsten Gebietes sozialer Hilfe so vorgeführt werden, daß sie zu Studienzwecken für alle diejenigen dienen können, welche die noch bestehenden großen Lücken in der deutschen Krüppelfürsorge auszufüllen beabsichtigen. Damit ist dann der Ring der Maßnahmen für eine Sicherung der Zukunft geschlossen, und ein ruhiger Ausbau des Errungenen wird in absehbarer Zeit uns dahin bringen, daß jeder jugendliche Krüppel nicht nur das Recht, sondern auch die Möglichkeit hat, Hilfe für sein unverschuldetes Leiden in Anspruch zu nehmen.

Und wie jede sittliche Tat letzten Endes die Vergeltung in sich selbst birgt, so gibt auch die Krüppelfürsorge an materiellen und ethischen Gütern reichlich dem Volke zurück, was es ihr geopfert hat. Das Wachsen der Gesittung und die werktätige Arbeit der Nation haben den Boden bereitet, auf welchem die Krüppel zu froher, selbständiger, zufriedener Lebenshaltung kommen – in gleichem Maße steigert wieder diese selbstlose Arbeit an den ehemals trostlos Unglücklichen bei den Helfern selbst wie den Pfleglingen das läuternde und erhebende Gefühl der Selbstentäußerung, der Betätigung der höchsten Lehre des Christentums und der Liebe zum eigenen Volksgenossen. Soziale Hilfe ist der Dienst am Einzelmenschen, gesehen durch das Wohl der Volksgemeinschaft. Was dem einen frommt, nützt dem anderen – keines vermag ohne das andere zu leben. Von diesem hohen Gedanken ist die Krüppelfürsorge bis in Herz und Seele erfüllt; stellt sie auch nur ein winziges Gebiet deutscher sozialer Kultur dar, so wird ihre mächtig anschwellende Entwicklung für den Zeitabschnitt, dessen Gedenken dieses Werk feiert, doch allezeit ein leuchtendes Ruhmesblatt bleiben.

ENTWICKLUNG DER FÜRSORGE FÜR GEISTESKRANKE.

Professor Dr. med. Alt.

Im Gespräch wie in der Presse, in volkswirtschaftlichen Vorträgen und wissenschaftlichen Abhandlungen begegnet man immer wieder der Ansicht, daß in unserer schnelllebenden, hurtig vorwärts strebenden Zeit naturgemäß ein schnellerer, tiefer greifender Verschleiß der Nervenkraft des einzelnen Menschen wie des gesamten Volkes stattfinde, und dementsprechend die Zahl der Nerven- und Geisteskranken unverhältnismäßig und unheimlich zunehme. Mit besorgter Miene spricht man von »unserem nervösen Zeitalter«, von der sinnfälligen »Entartung« eines großen Teiles der heutigen Menschheit als einer selbstverständlichen Zugabe und Folge einer zu schnell und allzu hoch entwickelten Kultur. Manche Schwarzseher glauben schon den Zeitpunkt herannahen zu sehen, in welchem die Gesunden gegenüber den Entarteten und Kranksinnigen in der Minderzahl sein werden. Man begründet diese Befürchtungen unter anderem mit dem Hinweis auf die schon aus den zahlreichen Schülerselbstmorden erkenntliche größere Nervosität der heutigen Jugend, namentlich aber mit der Tatsache, daß die Zahl der Anstalten und Anstaltsplätze für Gemüts- und Geisteskranke, für Schwachsinnige und Krampfleidende ganz unverhältnismäßig zu der allgemeinen Bevölkerungszunahme gestiegen und noch im Steigen begriffen sei. Wenn heutzutage, namentlich aus den mittleren und höheren Schulen, ungleich mehr Selbstmorde bekannt werden als in früherer Zeit, ist das sicher zum nicht geringen Teil auf eine schnellere und ausgedehntere Berichterstattung zurückzuführen, wohl auch auf den Umstand, daß diesen Schulen vielfach ein weniger sorgfältig ausgelesenes Material zuströmt, daher die Zahl der Versager steigt. Selbst eine erweisliche — übrigens keineswegs erwiesene — unverhältnismäßige Zunahme der Schülerselbstmorde braucht darum noch nicht als Anzeichen einer allgemeiner verbreiteten Nervosität, einer geringeren Nervenkraft der heutigen Jugend gedeutet zu werden. Die nervösen und psychischen Massenerkrankungen der Jugendlichen, die sich epidemieartig auf ganze Schulklassen, Ortschaften und Gegenden erstrecken, sind in unserer Zeit weit seltener als früher, woraus eher auf eine größere Nervenfestigkeit der heutigen Jugend geschlossen werden kann. Überhaupt haben psychische Epidemien, wie solche in früheren Jahrhunderten als Tanzplage, Geißelwut u. a. m. vielfach beobachtet wurden, neuerdings unser Volk nicht heimgesucht, was sehr gegen eine zunehmende nervöse oder psychische Entartung spricht. Hingegen hat in Preußen und in Deutschland die Zahl der in Anstalten verpflegten Kranksinnigen im abgelaufenen Jahrhundert, namentlich in den letzten 25 Jahren, eine ganz erhebliche, das Verhältnis des Bevölkerungszuwachses weitaus übersteigende Mehrzunahme erfahren, die im Sinne einer fortschreitenden Entartung gedeutet werden müßte, wenn sie nicht eine überzeugende, andersartige Erklärung fände. Diese Mehrzunahme ist lediglich zurückzuführen auf eine erhöhte Fürsorge für die Geisteskranken, Schwachsinnigen und Krampfleidenden. Als Maßstab für die Kulturhöhe eines Volkes gilt mit Recht die Art der gesetzlich geregelten Fürsorge für die unglücklichsten aller Kranken, für diejenigen, die infolge krankhafter Beschaffenheit des edelsten menschlichen Organs, des Gehirns, Einbuße erlitten haben an dem, was den Menschen erst zum Menschen macht, an Geist und Gemüt. Schon die Erkenntnis, daß Geistesstörungen aller Art lediglich Ausdruck einer krankhaften Gehirnbeschaffenheit und deshalb Krankheiten im wahrsten Sinne des Wortes

sind, setzt ein großes Maß von Wissen, einen hohen Grad intellektueller Kultur voraus. Wo die Erkenntnis der Psychosen als Krankheiten nicht Gemeingut eines Volkes geworden ist, fehlt das opferfreudige Verständnis für eine geregelte Fürsorge, kümmert man sich um die armen Geisteskranken nur insoweit, als es gilt, sie für die Allgemeinheit unschädlich zu machen.

Die psychiatrische Wissenschaft ist im Vergleich zu anderen Zweigen der Heilkunde noch verhältnismäßig jung, und deshalb haben ihre Lehren erst spät Eingang und praktische Verwirklichung gefunden. Im Beginn des 19. Jahrhunderts war die Lage der Geisteskranken in Deutschland – wie in den übrigen europäischen Ländern – geradezu trostlos. Einer der berühmtesten und menschenfreundlichsten Ärzte aller Zeiten, Professor Johann Christian Reil, der im Befreiungsjahre 1813 nach der Völkerschlacht bei Leipzig durch seines Königs Allerhöchstes Vertrauen zum Direktor der preußischen Lazarette auf dem linken Elbufer ernannt wurde und leider bald als Opfer seines edlen Berufs dem Lazarettyphus erlag, hat die menschenunwürdige Unterbringung der Kranksinnigen in geradezu erschütternden Worten geschildert, die uns heute als maßlose Übertreibung erscheinen müßten, wenn nicht die gleichlautenden Berichte seiner Zeitgenossen ihre völlige Richtigkeit bestätigten:

»Wir sperren diese unglücklichen Geschöpfe gleich Verbrechern in Tollkoben, ausgestorbene Gefängnisse, neben den Schlupflöchern der Eulen in öde Klüfte über den Stadtthoren, oder in die feuchten Kellergeschosse der Zuchthäuser ein, wohin nie ein mitleidiger Blick des Menschenfreundes dringt, und lassen sie daselbst, angeschmiedet an Ketten, in ihrem eigenen Unrath verfaulen. Ihre Fesseln haben ihr Fleisch bis auf die Knochen abgerieben, und ihre hohlen und bleichen Gesichter harren des nahen Grabes, das ihren Jammer und unsere Schande zudeckt. Man giebt sie der Neugierde des Pöbels Preis, und der gewinnsüchtige Wärter zerrt sie, wie seltene Bestien, um den müßigen Zuschauer zu belustigen.«

Die weitschauenden Verbesserungsvorschläge dieses warmherzigen Menschenfreundes und gleichgesinnter Berufsgenossen gaben den gewünschten Anstoß zur Hebung des traurigen Loses der unglücklichsten aller Kranken. Und heute, hundert Jahre nach dem Tode Reils, der seinen Kranken, dem Vaterland und seinem König viel zu früh entrissen wurde, hat die praktische Fürsorge für Geistes- und Gemütskranke, für Schwachsinnige und Krampfleidende in unserem deutschen Vaterland einen geradezu erstaunlichen Grad der Vollkommenheit erreicht, der in der ganzen Welt vorbildlich wirkt und alle anderen Kulturstaaten zu hochherzigem Wetteifer für das Wohl der Kranken angespornt hat.

Nachdem Preußen und Deutschland den zu Beginn des 19. Jahrhunderts durch Napoleon über unser Vaterland heraufbeschworenen wirtschaftlichen Niedergang einigermaßen überwunden hatten, regte sich vielerwärts das werkfreudige Bestreben, eine Besserung des Loses der Geisteskranken und eine menschenwürdige Unterbringung und Behandlung dieser Ärmsten herbeizuführen. Schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts gab es in Deutschland viele Dutzende von Irrenanstalten, durchweg kasernenartige, symmetrisch aneinandergefügte, vielfach architektonisch wirkungsvolle Monumentalbauten, aus einstigen Schlössern oder Klöstern um- und ausgebaut oder doch in Anlehnung an solche Vorbilder aufgeführt. An den Gebäudekomplex schloß sich ein mit hoher Mauer umfriedigter Garten oder Park, der ganz vereinzelt ausgesuchten Kranken unter gehöriger Aufsicht zu kurzem Spaziergang oder auch zu vorübergehender Beschäftigung diente. Die weitaus überwiegende Mehrheit der Anstaltsinsassen wurde ständig hinter Schloß und Riegel gehalten, jeder geregelten Beschäftigung bar, von der Außenwelt und dem Anreiz der Natur völlig abgeschlossen. Zwangsmittel in verschiedenster Form waren überall gebräuchlich und fanden namentlich bei jenen unglücklichen Kranken Anwendung, die, körperlich rüstig und kräftig, mangels anderweitiger Möglichkeit, sich zu betätigen, ihre unbenützte Körperkraft im Schreien und Zerstören übten. Ein Reformator erstand der deutschen Psychiatrie in Professor Wilhelm Griesinger, der im Jahre 1865 von König Wilhelm I. zum Direktor der Psychiatrischen Klinik und der Nervenabteilung der Charité nach Berlin berufen worden war. Ausgerüstet mit warmem Herzen, klarem Blick, reichem Wissen und unverzagter Entschlossenheit, hatte der geniale Kliniker es sich nicht

verdrießen lassen, wiederholt die benachbarten Kulturstaaten zu bereisen, ihre Einrichtungen zur Fürsorge für die Geisteskranken an Ort und Stelle mit deutscher Gründlichkeit zu studieren und seinen Berufsgenossen die zu einer segensreichen Reform unerläßlichen Forderungen nachdrücklichst zu unterbreiten.

Zwei Hauptarten freier Verpflegungsformen hielt Griesinger für ausführbar und erforderlich: die Form der agrikolen Kolonie und die familiale Verpflegung, die sich keineswegs – wie bis dahin geglaubt und gelehrt wurde – als Entweder - Oder gegenüberständen, vielmehr parallel liefen und sich leicht und vorteilhaft miteinander verbinden ließen. Mit weitschauendem Blick machte er wohldurchdachte, vollkommen schlüssige Vorschläge zur praktischen Verwirklichung einer Reform des Anstaltswesens sowie zur Einführung der Familienpflege. Er forderte in allen größeren Städten zur sofortigen Aufnahme frischer Psychosen Aufnahmestationen, sogenannte Stadtasyle, und bezeichnete es überdies als besonders dringlich, was uns heute als ganz selbstverständlich erscheint, damals aber von vielen praktischen Psychiatern für verwerflich erachtet wurde, daß an jeder deutschen Universität und in nächster Nähe der übrigen medizinischen Institute eine besondere psychiatrische Klinik errichtet werde als Zentrum psychiatrischer Forschung und Behandlung, als fruchtbringende Stätte zur Vermittlung psychiatrischen Wissens und Verständnisses an alle Ärzte. Wohl wurden schon während und kurz nach der Lebenszeit Griesingers, der leider schon im Jahre 1867 – giftig befehdet von den Anhängern des alten, bequemeren Systems der Irrenbehandlung – einem tückischen Leiden erlag und tragisch vorzeitig seinem segensreichen Wirken entrissen wurde, hier und da Versuche im kleinen mit Angliederung einer agrikolen Kolonie und familialer Verpflegung gemacht, im Jahre 1876 sogar eine besondere koloniale Anstalt zu Altscherbitz in der preußischen Provinz Sachsen gegründet, auch mancherwärts an preußischen und deutschen Universitäten, fast durchweg im Anschluß an eine nahe belegene Irrenanstalt, regelmäßiger psychiatrischer Unterricht eingeführt, aber die Verwirklichung einer zeitgemäßen psychiatrischen Reform erfolgte erst in den letzten 25 Jahren. Diese dank einer weitschauenden humanen Gesetzgebung und des zunehmenden nationalen Wohlstandes im letzten Vierteljahrhundert in Preußen und – wenn auch nicht ganz so vollkommen – in den übrigen deutschen Bundesstaaten durchgeführte Reform der Irrenfürsorge hat eine Vollkommenheit erreicht, die Griesingers kühnste Hoffnungen weit übersteigt.

Im Jahre 1888, dem ersten Regierungsjahre Seiner Majestät des Königs und Kaisers Wilhelm II., wurden die Mittel und Pläne zur Erbauung einer besonderen »Psychiatrischen und Nervenklinik« bei der Universität Halle a. S. bewilligt, der Bau und die Einrichtung derartig rasch gefördert, daß bereits mit Beginn des Sommersemesters 1891 dieses vorbildliche Institut im Beisein Seiner Exzellenz des Herrn Kultusministers als Vertreters Seiner Majestät eröffnet werden konnte. Die Gründung dieser ersten, nach des genialen Forschers und Organisators Professor Eduard Hitzig Plänen eigens zum Zwecke psychiatrischer und neurologischer Forschung, des akademischen Unterrichts in der Psychiatrie und Nervenheilkunde geschaffenen, dank der weitschauenden Munifizenz der Königlichen Staatsregierung und des Parlaments denkbar zweckmäßig ausgestatteten Klinik ist ein allezeit erkennbarer, unverrückbarer Merkstein in der Geschichte des psychiatrischen Unterrichts und zugleich der praktischen Fürsorge für die Geisteskranken. Es folgte der Neubau der psychiatrischen Kliniken in Kiel, Breslau, Greifswald, Königsberg und der neuzeitliche Umbau der Psychiatrischen und Nervenklinik der Charité zu Berlin. In Bonn, Göttingen und Marburg sind in Anlehnung und Verbindung mit den dort befindlichen Provinzialirrenanstalten selbständige Kliniken geschaffen worden, welche über ein großes Material von Geistes- und Nervenkranken zum Unterricht und zur wissenschaftlichen Forschung verfügen. Auch an allen nichtpreußischen deutschen Universitäten bestehen jetzt gute psychiatrische Kliniken. Die richtige Bedeutung erlangten diese Kliniken nicht zum wenigsten dadurch, daß im Jahre 1903 die Irrenheilkunde als Prüfungsgegenstand in die Prüfungsordnung für Ärzte aufgenommen wurde. An den neugegründeten Akademien zu Köln und Düsseldorf sind ebenfalls zweckmäßige Einrichtungen getroffen, so daß zurzeit an allen deutschen

Hochschulen erstklassige Zentren wissenschaftlicher psychiatrischer Forschung und Behandlung und fruchtbringende Stätten zur Vermittlung psychiatrischen Wissens und Verständnisses an alle Medizinstudierenden und Ärzte bestehen.

Anläßlich der feierlichen Eröffnung der Psychiatrischen und Nervenklinik zu Halle a. S. im Frühjahr 1891 gab Seine Exzellenz der Herr Kultusminister Graf Zedlitz-Trützschler dem Wunsche Seiner Majestät des Königs und Kaisers in beredten und prophetischen Worten Ausdruck, es möge das neue Institut unter seinem bewährten Meister nicht nur eine mustergültige, segensreiche Lehr- und Forschungsstätte psychiatrischen Wissens sein, sondern auch für die weitere Ausgestaltung des Anstaltswesens und der praktischen Irrenfürsorge vorbildlich wirken. Ein nahe bevorstehendes Gesetz, dessen Zustandekommen dem erhabenen Monarchen besonders am Herzen gelegen, strebe für die preußische Monarchie eine unserer fortgeschrittenen Wissenschaft und Kultur würdige Besserung des Loses der Geisteskranken und anderer Gebrestigen an, deren Fürsorge bis jetzt ungenügend gesetzlich geregelt sei und arg daniedergelegen habe. Das angekündigte Gesetz über die erweiterte Fürsorge wurde bereits am 11. Juli 1891 veröffentlicht und als Zeitpunkt des Inkrafttretens der 1. April 1893 bestimmt. Während bis dahin die Landarmenverbände in Preußen nur verpflichtet waren, die heilbaren und gemeingefährlichen Geisteskranken unterzubringen, wurde ihnen nunmehr auferlegt, »für Bewahrung, Kur und Pflege der hilfsbedürftigen Geisteskranken, Idioten und Epileptischen (Taubstummen und Blinden), soweit dieselben der Anstaltspflege bedürfen, in geeigneten Anstalten Fürsorge zu treffen«. Dieses weitschauende humane Gesetz leitete für Preußen eine völlig neue Ära der Irrenfürsorge ein und bedingte einen rapiden Aufstieg der erforderlichen Anstaltsplätze, die heute mehr als die dreifache Zahl der aus dem Jahre 1890 erreicht haben. Es kommen heute in der preußischen Monarchie auf 1000 Einwohner ungefähr zwei Anstaltsplätze; dementsprechend stieg auch die Zahl der im Dienste der Geisteskranken stehenden Pflegepersonen und Ärzte. Einen weiteren gewaltigen Fortschritt der Irrenfürsorge in Preußen bedeutete der Ministerialerlaß vom 20. September 1895 mit genauer Anweisung über Einrichtung, Leitung und Beaufsichtigung privater Anstalten für Geisteskranke, Idioten und Epileptiker sowie genauen Vorschriften über Anlage, Bau und Einrichtung usw. derartiger Anstalten. Diese segensreichen Bestimmungen waren schon um deswillen unerläßlich, weil ein gut Teil der unter das Gesetz vom 11. Juli 1891 fallenden Geisteskranken, namentlich aber der Epileptiker und Idioten, sich bereits in privaten, hauptsächlich von der Charitas beider christlichen Konfessionen eingerichteten und vielfach mit öffentlichen Mitteln unterstützten Wohltätigkeitsanstalten befand. Schon die Pflicht der Dankbarkeit für die segensreiche Vorarbeit und werkfreudige Nächstenliebe gebot den Landarmenverbänden, diese charitativen Schöpfungen weiterbestehen zu lassen und zu fördern. Auch war deren treue Mitwirkung zur Erfüllung der plötzlich durch das Gesetz gestellten höheren Aufgaben den Behörden unentbehrlich. Es galt nunmehr, die hygienischen Einrichtungen dieser Anstalten, die meist nicht nach fachmännischen Gesichtspunkten und Plänen angelegt, die vielfach aus vordem ganz anderen Zwecken dienenden Baulichkeiten umgeändert und je nach Bedarf und verfügbaren Mitteln nach und nach angeflickt und erweitert waren, zeitgemäß umzugestalten und eine ausreichende psychiatrische Aufsicht zu gewährleisten. Denn nur dann konnten sie im Sinne des Gesetzgebers als geeignete Anstalten zur Bewahrung, Kur und Pflege der hilfs- und anstaltspflegebedürftigen Geisteskranken, Epileptiker und Blöden angesprochen werden. Dank des vorerwähnten Ministerialerlasses und der unablässigen Tätigkeit der infolge dieses Erlasses eingesetzten ständigen Besuchskommissionen ist auch diese Aufgabe in nahezu vollkommener Weise überraschend schnell gelöst, eine gründliche, zeitgemäße Reform der privaten Anstalten durchgeführt worden. Daß die durchweg von Psychiatern gegründeten Privatheilanstalten für Gemüts- und Geisteskranke der besseren Stände schon im eigenen Interesse erfolgreich bestrebt gewesen sind, sich auf der Höhe der Zeit zu halten, bedarf keiner besonderen Darlegung.

Wenn die vorerwähnten Bau- und Betriebsvorschriften für Privatanstalten nicht ausdrücklich auch

für die öffentlichen Anstalten für Kranksinnige verbindlich gemacht wurden, findet dies seinen Grund in der selbstverständlichen Annahme, daß die preußischen Landarmenverbände ihren Pflichten gegen die Kranken ganz von selbst vollauf gerecht würden. Seit Inkrafttreten der Provinzialordnung im Jahre 1876 haben die Landarmenverbände eine so fürsorgliche und segensreiche Tätigkeit für die Geisteskranken entfaltet, daß ihnen, abgesehen von der gesetzlich gewährleisteten Selbständigkeit, vertrauensvoll die gewissenhafte, sachgemäße Verwirklichung und Lösung der neuen, erweiterten Aufgaben überlassen werden konnte. Unmittelbar nach und schon vor Veröffentlichung des Gesetzes vom 11. Juli 1891, das seinen Schatten schon vorausgeworfen hatte, wurde in allen preußischen Provinzen durch genaue statistische Erhebungen das erweiterte Bedürfnis nach Anstaltsplätzen ermittelt und demgemäß eine ungemein rege Bautätigkeit entfaltet. Gegen 40 neue größere öffentliche Anstalten, die heutzutage durchweg die Bezeichnung Heil- und Pflegeanstalten führen, wurden seitdem in Preußen erbaut und die vorhandenen zweckmäßig umgebaut und erweitert.

Die Provinz Sachsen, in der Verfasser nunmehr 25 Jahre als Psychiater wirkt, besaß im Jahre 1890, also ein Jahr vor Erlaß des mehrgenannten Gesetzes, zwei eigene Irrenanstalten (Nietleben und Altscherbitz) mit zusammen rund 1300 Plätzen. Jetzt, nach knapp 23 Jahren, verfügt sie über fünf eigene Landesheilanstalten (Nietleben, Altscherbitz, Uchtspringe, Jerichow, Mühlhausen) mit mehr als 4000 Plätzen in den Anstalten und überdies – bei Uchtspringe und Jerichow – 700 Familienpflegestellen; es kommen demnächst noch weitere 400 Anstaltsplätze in der noch im Bau begriffenen Landesheilanstalt Mühlhausen hinzu. Die sächsische Provinzialverwaltung hat außerdem gegen 1000 Geisteskranke, Epileptische und Schwachsinnige auf ihre Kosten und unter ihrer Kontrolle in Privatanstalten untergebracht. In demselben oder doch annähernd gleichem Verhältnis ist während dieser Zeit auch in den übrigen preußischen Provinzen sowie in dem Verwaltungs- und Fürsorgegebiet der Stadt Berlin die Zahl der Anstaltsplätze gestiegen, so daß die Wirkung des Gesetzes zahlenmäßig sehr stark in die Augen fällt.[1])

War denn, so hört man nicht selten fragen, eine so weitgreifende und wirtschaftlich so sehr belastende Kranksinnigen-Fürsorge überhaupt nötig, ist es nicht Gefühlsduselei, den Gesunden für die Geisteskrüppel so große Opfer zuzumuten? Wer in der eigenen oder einer nahe verwandten Familie derartige Erkrankungsfälle miterlebt hat, ist es sicher schmerzlich innegeworden, wie überaus schwierig, aufreibend und undurchführbar hier eine häusliche Behandlung und Pflege ist, unter der alle Angehörigen nachhaltig leiden. Wie beruhigt sind die Eltern, die ihr blödsinniges oder krampfleidendes Kind in sorgsamer, liebevoller Anstaltspflege wissen, wie atmen die Angehörigen erlöst auf, wenn ein geisteskrank gewordenes liebes Familienmitglied da Zuflucht gefunden hat, wo am ehesten Wiederherstellung der geistigen Gesundheit, Milderung und Besserung des schweren Leidens oder im Falle der Unheilbarkeit eine denkbar sachgemäße Fürsorge gewährleistet ist! Während noch vor 25 Jahren fast in jedem Dorf ein und der andere »Troddel« und »Simpel« als Kindergespött und zum Ärgernis und Schaden der ganzen Gemeinde umherlief, Schwängerungen tiefstehender Idiotinnen, Brandstiftungen und Gewalttätigkeiten durch Geisteskranke u. dgl. gewissermaßen landläufig waren, trifft das heutzutage kaum mehr zu und könnte mit Leichtigkeit so gut wie ganz verhütet werden durch rechtzeitige Verbringung in eine Anstalt. Wer aufmerksam die in der Tagespresse und in den Gerichtsverhandlungen bekannt werdenden Untaten geistesgestörter Personen nachprüft, weiß, daß fast durchweg verabsäumt worden ist, beizeiten fachmännische Untersuchung und Aufnahme in eine geeignete Anstalt herbeizuführen. Je mehr die Menschheit in Mittel- und Großstädten zusammendrängt und auf engem Raum intensivste Tätigkeit entfaltet, desto weniger Platz ist da für den Geisteskrüppel, der auf Schritt

[1]) Nach einer freundlichen Mitteilung des Königlich Preußischen Statistischen Landesamts gab es in Preußen im Jahre 1888 im ganzen 183 Anstalten für Geisteskranke und psychiatrische Abteilungen an allgemeinen Krankenhäusern mit insgesamt 33 041 Plätzen. Im Jahre 1910 — weiter ist die Statistik noch nicht abgeschlossen — waren es zusammen 353 Anstalten mit 95 603 Plätzen. Gerade in den letzten drei Jahren ist wiederum eine größere Anzahl neuer Anstalten fertiggestellt oder eröffnet worden.

und Tritt für seine rastlos tätigen Mitmenschen ein Hemmnis und eine Gefährdung bedeutet und deshalb zum eigenen Wohl und im Interesse der Allgemeinheit in die Anstalt gehört. Die Verwaltungsbehörden, namentlich der größeren Städte, haben es gar bald erkannt, daß die durch den Anstaltsaufenthalt ihrer geisteskranken Mitbürger entstehenden Kosten verschwindend gering sind im Vergleich zu den damit gewonnenen Vorteilen, und sind deshalb immer mehr darauf bedacht, alle Personen, die unter das Gesetz vom 11. Juli 1891 fallen, beizeiten in geeigneten Anstalten unterzubringen und solange als nötig dort zu belassen. Trotzdem in Preußen innerhalb 25 Jahren die Zahl der Anstaltsplätze sich mehr als verdreifacht hat, ist dem tatsächlichen Bedarf noch nicht völlig genügt und auch im nächsten Jahrzehnt noch ein weiterer, wenn auch nicht so bedeutender Mehranstieg zu erwarten. Außer der veränderten Gesetzeslage und der dadurch erhöhten Fürsorgepflicht, der hauptsächlich die Mehrzunahme der kranksinnigen Anstaltsinsassen zuzuschreiben ist, kommt noch in Betracht die wesentlich verbesserte Anstaltshygiene und die dadurch erheblich verminderte Sterblichkeit. Während früher Tuberkulose, Ruhr und andere Infektionskrankheiten alljährlich ungeheure Prozente der Anstaltsinsassen dahinrafften, ist in den heutigen hygienisch mustergültigen Anstalten diesen Vorreitern des Todes der Boden entzogen, überhaupt infolge der ganz andern Unterbringung, Pflege und Behandlung auch für die körperliche Gesunderhaltung geradezu mustergültig gesorgt. Denn mehr noch wie in der erheblich vervielfachten Zahl der Anstalten und Anstaltsplätze gibt sich der in den letzten 25 Jahren errungene gewaltige Fortschritt kund in der veränderten und verbesserten Art der Pflege und Behandlung der Geisteskranken, Epileptischen und Schwachsinnigen.

Wenn wir eine moderne Anstalt mit ihren schmucken, inmitten freundlicher Anlagen und Gärten zerstreut gelegenen Villen, mit ihren licht- und luftreichen Zimmern durchwandern, ohne daß irgendwo unser Auge durch den Anblick von Gittern und Hofmauern verletzt wird, wenn wir in den Wirtschaftsräumen und Werkstätten, in den Parkanlagen und auf den Feldern, in Wald und Wiese überall fleißig und ruhig arbeitende Pfleglinge antreffen, wenn wir selbst in den wenigen geschlossenen Abteilungen für besonders Erregte die meisten Kranken ruhig in sauberen, weiß überzogenen Betten liegen sehen, wenn wir endlich die ganze einschlägige moderne Technik in den Dienst der Anstalten gestellt finden, dann darf man mit berechtigtem Stolz sagen, daß auf keinem anderen Gebiete der Krankenfürsorge größere Fortschritte aufzuweisen sind.

Der durch das mehrgenannte Gesetz vom 11. Juli 1891 gegebene Anstoß zur Entfaltung einer ungemein regen Bautätigkeit beschleunigte gleichzeitig eine schon in wohlgelungenen Anfängen vorbereitete gründliche Reform der Bauart und des Betriebes der Anstalten. Das bis dahin nahezu allein gültige Kasernen- oder Korridorsystem wurde durch das eine individuelle Behandlung erleichternde Pavillonsystem verdrängt, dessen Vorzüge für die somatischen Krankenhäuser ziemlich allgemein anerkannt und auch bei den wenigen bis dahin in dieser Bauart ausgeführten Anstalten für Geisteskranke offenkundig geworden waren. Daß die letzteren schon mit Rücksicht auf die Nachbarschaft ein weit ausgedehnteres Baugelände beanspruchen als andere Krankenhäuser, daß den meist zu längerem Aufenthalt eingewiesenen geisteskranken Anstaltsinsassen genügender Raum zu Spaziergängen in Garten und Park, vielen von ihnen auch Gelegenheit zu gärtnerischer und landwirtschaftlicher Betätigung nützlich und nötig sei, wurde von niemand verkannt. Deshalb stellten die bei der Planung neuer Anstalten mitwirkenden ärztlichen Sachverständigen übereinstimmend die Forderung, als Baugelände ein auch zu vorgedachten Zwecken völlig ausreichendes Areal zu gewinnen, und zwar pro Kranken mindestens 1000, möglichst bis zu 2500 Quadratmeter. Bei so bemessenem Platz ließ sich sehr leicht die aus vielen Gründen empfehlenswerte aufgelöste Bauweise durchführen. Erfahrene Psychiater hatten es längst als erstrebenswert erkannt, den durch die Persönlichkeit oder die Krankheitsform bedingten Eigentümlichkeiten jedes einzelnen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen, die Kranken auch in bezug auf den Aufenthaltsraum individuell zu behandeln. Die bauliche Anlage einer diese Bestrebungen verwirklichenden Anstalt mußte ausgiebigste Trennung aller nicht zusammen passenden Elemente erleichtern und überdies ermöglichen, daß jedem Kranken ein seinem

jeweiligen Zustand angepaßter und bekömmlichster Aufenthaltsraum zugewiesen werden kann. Das ließ sich am besten dadurch erreichen, daß die Anstalt in eine größere Anzahl verschiedenartiger Krankengebäude aufgelöst wurde, in denen auch entsprechend angeordnete und inhaltlich abgestufte Räume vorhanden sind. Jedes einzelne Gebäude sollte mit einem besonderen Garten umgeben, durch ein freundliches Staket abgegrenzt sein und mehr das Gepräge einer Privatvilla, nicht eines Krankenhauses haben. Aus diesem Grunde sowie mit Rücksicht auf den für Kranke so wohltuenden und heilsamen familiären Charakter jedes Hauses dürfte dessen Belegbarkeit nicht so hoch bemessen werden. Nur für die erregten, sich selbst und ihren Mitmenschen gefährlichen Kranken sollten besondere bauliche Sicherungsvorrichtungen getroffen werden. Man hoffte, daß die Zahl der unruhigen Elemente erheblich zurückgehen werde bei Fernhaltung weiterer Schädlichkeiten, bei Gewährung möglichster Freiheit und zusagender Beschäftigung. Und diese Hoffnung trog nicht, ging vielmehr über alles Erwarten rasch in Erfüllung. Die unter diesen Gesichtspunkten neuerbauten Anstalten wirkten überall vorbildlich und brachten bald die Bedenken der Anhänger des älteren, unfreieren Systems zum Schweigen. Die Verwaltungen entsandten ihre Dezernenten, Ärzte und Baukundigen zu Studien und Besprechungen in die neuartigen Anstalten, deren Anlage und Betrieb sofort den Wunsch wachrief, in der eigenen Heimat mindestens gleich Gutes zu schaffen. Der Nutzen des so entfachten edlen Wettstreits kam nicht nur den Kranken zustatten, sondern auch den mit der praktischen Fürsorge betrauten Behörden und der Allgemeinheit, denn die Anlage- und Betriebskosten der neuen Anstalten stellen sich verhältnismäßig billiger, durch die Mitarbeit der Kranken wird ein gut Teil der zum Unterhalt nötigen wirtschaftlichen Erzeugnisse nahezu kostenlos gewonnen. Fast sämtliche in neuester Zeit erbauten Anstalten sind mit ausreichender Arbeitsgelegenheit in Werkstätten wie im Freien und nicht nur mit einer agrikolen Kolonie versehen, sondern meist als koloniale Anstalten im Pavillonsystem vollkommen frei angelegt. Viele der älteren Anstalten sind durch Niederlegung der Umwährungsmauern und Verbindungsgänge sowie durch Angliederung freier Landhäuser des geschlossenen Charakters entkleidet und der ländlichen Beschäftigung dienstbar gemacht.

Hand in Hand mit der freieren Umgestaltung der deutschen Anstalten ging eine planmäßige Hebung des Pflegerstandes, der sich immer mehr und mehr zu einem geachteten Lebensberuf entwickelt und an dem Aufschwung der freien Behandlung bedeutsamen Anteil hat. An Stelle des früheren ungebildeten Irrenwärters, der schon von weitem durch sein mächtiges Schlüsselbund auffiel, ist ein verständnisvoller Krankenpfleger getreten, der auch als geschickter Vorarbeiter seinen Schutzbefohlenen die erwünschte Anregung und Anleitung zu segensreicher Arbeit gibt. Zur Durchführung einer denkbar freien, unserer fortgeschrittenen Zeit und Wissenschaft würdigen Behandlung der Geisteskranken ist ein ausreichendes, gut geeigenschaftetes und tüchtig geschultes Pflegepersonal unerläßlichste Vorbedingung. Was an psychischem Zwang aus der heutigen Anstalt verbannt wird, muß durch Mehraufwand von Intelligenz und Humanität ausgeglichen werden. Wer das Offentürsystem in des Wortes weitestem Sinne durchführen, die Isolierzelle abschaffen oder doch nur ganz ausnahmsweise gelten lassen will, der kommt natürlich nicht mit Leuten aus, die allenfalls zum Türschließen gut genug sein mögen, aber weder intellektuell noch moralisch befähigt sind, den verantwortungsvollen und segensreichen Beruf eines humanen Krankendieners zu erlernen und auszuüben.

Wir nähern uns immer mehr der Auffassung, daß die Tobsucht im Gefolge der Geisteskrankheit kaum größere Berechtigung hat wie das Wundfieber nach einer chirurgischen Verletzung, wie das Puerperalfieber nach einer Entbindung.

Vorbedingung für einen derartig »reaktionslosen« Verlauf einer Geisteskrankheit ist allerdings, worauf schon Griesinger ausdrücklich hingewiesen hat, daß die Kranken rechtzeitig in sachverständige Behandlung kommen. Denn wie das Schicksal einer Wunde zumeist abhängt von der Güte des ersten Verbandes, so ist für den Verlauf einer an sich heilbaren Krankheit vielfach auch die geringere oder größere Zweckmäßigkeit des Aufenthaltes im ersten Anfang der Erkrankung maßgebend.

Der selige Richard von Volkmann hat im Beginn der antiseptischen Ära einmal gesagt, eine chirurgische Klinik habe nur dann tadellose Resultate aufzuweisen, wenn das ganze Personal bis zum letzten Wärter herab antiseptisch geschult sei. Diese Worte des Meisters der Antiseptik kann man ohne weiteres ins Psychiatrische übersetzen und behaupten: Nur die Anstalt wird die Tobzelle so gut wie entbehren können, in der das gesamte Personal, vom Direktor bis zum einfachen Pfleger, von der Überzeugung durchdrungen ist, daß tobsüchtige Erregungszustände der Kranken nahezu ausnahmsweise Artefacte sind, die vermieden werden können und müssen. Auch in der Psychiatrie kann man zumeist durch Fernhalten von Schädlichkeiten unangenehme Komplikationen verhüten; das wird allerdings nur dann der Fall sein, wenn das Personal entsprechend qualifiziert und ständig von erfahrenen Ärzten unterwiesen und überwacht ist.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die Durchführung einer psychischen Asepsis – der Ausdruck ist nicht bakteriologisch zu verstehen – ungleich schwieriger ist als die der somatischen. Selbstverständlich wird solche überall da vereitelt, wo septische Elemente unter die übrigen Kranken gebracht werden; eine Wachabteilung für frische Geisteskranke, auf der auch geriebene Verbrecher zur Bewachung hinter Schloß und Riegel gehalten werden, wäre ebenso verwerflich wie ein chirurgischer Pavillon, in welchem die Erysipelkranken mitten zwischen den frisch Operierten liegen.

Diese Erkenntnis führte neuerdings dazu, für die verbrecherischen und besonders gewalttätigen Geisteskranken, deren Prozentzahl bei weitem nicht so groß ist, wie gemeinhin angenommen wird, feste, sogenannte Verwahrungshäuser einzurichten, die durch ihre bauliche Ausgestaltung und peinlichsten Überwachungsdienst – bei aller gebührenden Rücksicht auf die Krankheit ihrer Insassen – Gewalttaten und Entweichungen nahezu unmöglich machen. Dadurch, daß diese Verwahrungshäuser einer Heil- und Pflegeanstalt angegliedert und der gleichen Verwaltung und ärztlichen Oberleitung unterstellt sind, ist eine sachgemäße psychiatrische Verpflegung und Behandlung dieser gemeingefährlichen Kranksinnigen gewährleistet, denen im Interesse der Allgemeinheit eine Beschränkung der persönlichen Freiheit nicht erspart werden darf. Seit diese störenden, fluchtverdächtigen Elemente aus den Aufnahmeabteilungen ausgemerzt sind, konnten letztere ebenfalls freier gestaltet werden, so daß sie sich kaum von einem guten Krankenhaus für körperlich Kranke unterscheiden und in den kleineren Zimmern an eine behagliche Familienwohnung gemahnen. Die bei der Einlieferung vielfach bestehenden Erregungs- und Angstzustände pflegen sich unter der wohltuenden Ruhe, der sachgemäßen Pflege und Behandlung bald zu verlieren, so daß die überwiegende Mehrzahl der neueingetretenen Kranken bereits nach wenigen Wochen in noch freiere Verhältnisse versetzt und einer ihrer Neigung und Krankheitsform zusagenden Beschäftigung zugeführt werden kann, die zur Beruhigung, Beglückung und Gesundung erheblich beiträgt; nicht mit Unrecht spricht man heutzutage von einer Arbeitstherapie der Kranksinnigen. Wer Gelegenheit genommen hat, die im Oktober 1910 im Hause der Abgeordneten zu Berlin von dem Deutschen Verein für Psychiatrie anläßlich des Internationalen Kongresses veranstaltete Ausstellung der Fürsorge für Geistes-, Gemüts- und Nervenkranke zu besichtigen, konnte sich angesichts der zahllosen Schaubilder und Modelle der neueren deutschen Anstalten und einzelner ihrer Gebäude, namentlich auch der überaus mannigfaltigen, bewunderungswürdigen Arbeitserzeugnisse der Kranken, dem überwältigenden Eindruck nicht verschließen, daß in den letzten zwei Jahrzehnten eine gänzliche Umgestaltung der deutschen Irrenanstalten erfolgt ist, und auch für dieses Kulturgebiet der Spruch vollauf zutrifft: »Deutschland allzeit voran.«

Der beschränkte Raum verbietet, die mannigfachen Beschäftigungsarten der Kranksinnigen einzeln aufzuzählen, nur ein paar Bilder mögen der Veranschaulichung dienen; siehe Tafel.

Bei Annahme des Pflegepersonals wird darauf Bedacht genommen, auch solche Persönlichkeiten zu gewinnen, die durch ihre Vorbildung zur Arbeitsanleitung der Kranken besonders geeignet sind. Dank der in den letzten Jahrzehnten wirksam angestrebten Hebung der wirtschaftlichen und sozialen Stellung des Pflegepersonals ist der Andrang zu diesem schweren und segensreichen Beruf an den meisten deutschen Anstalten vollauf genügend, um eine sorgfältige Auswahl treffen zu

können. Durch Seßhaftmachen der Pfleger, für die jetzt bei jeder neuen Anstalt von vornherein gesunde, behagliche Familienwohnungen, meist besondere Dörfchen, erbaut werden, ist in Deutschland auch die planmäßige Einführung der allerfreiesten Verpflegungsform, der familialen Verpflegung, gelungen, und zwar neuerdings mit solchem Erfolg, daß die Zahl der Familienpfleglinge in Deutschland diejenige Belgiens, des Mutterlandes der Familienpflege, um das Doppelte überholt hat. Allein bei der des Verfassers Leitung unterstellten Landesheilanstalt Uchtspringe (Altmark), von wo dieses sogenannte deutsche System der Familienpflege seinen Ausgang genommen hat, erfreuen sich von rund 1600 Kranken nahezu 500 der Wohltat des ständigen Aufenthaltes in einer Familie. Sorgfältig ausgewählte Kranke werden bis zu höchstens drei einer für diese Art werkfreudiger Nächstenliebe besonders gearteten und gewillten Familie gegen ein mäßiges Entgelt (im Durchschnitt etwa 80 Pfennig pro Tag und Kopf) überwiesen, verbleiben aber nach wie vor unter Aufsicht und Behandlung der Anstalt, die sie durch Pflegepersonal und Ärzte regelmäßig besuchen läßt.

Man erbaute zu dem Zweck nach des Verfassers Vorschlägen und Plänen im Jahre 1894 bei der damals im Entstehen begriffenen Landesheilanstalt Uchtspringe ein besonderes Pflegerdorf, das nach einer am hundertsten Geburtstag Kaiser Wilhelms I. dortselbst von den Kranken gepflanzten Eiche den Namen Wilhelmseich führt. In jeder Pflegerwohnung sind Zimmer für zusammen drei Kranke vorgesehen, die ganz zur Familie des Pflegers gehören, Tisch und Arbeit, Freud und Leid mit ihr teilen. Im Laufe der Zeit wurde noch ein zweites Pflegerdorf, Neu-Börgitz, gebaut; außerdem haben – wie vorausgesehen – eine ganze Anzahl von Handwerkern, Pflegern und niederen Angestellten der Anstalt sich mit Hilfe niedrig verzinster Darlehen der Alters- und Invalidenversicherung schmucke eigene Häuser gebaut und bewirtschaften mit Hilfe ihrer Familienpfleglinge eigenen Garten und Feld. Auch in den benachbarten Dörfern und in der nahe gelegenen Kreisstadt Gardelegen haben zahlreiche kleinere Ackerbesitzer, Handwerker, Unterbeamte usw. sich freiwillig in den Dienst der Familienpflege gestellt. Überall, wo die Familienpflege, welche den Schlußstein und die Krönung der freiesten Behandlung der Kranksinnigen darstellt, festen Fuß gefaßt hat, ist es förmlich mit Händen zu greifen, wie in den Pflegerfamilien Ordnung und Reinlichkeit, Frohsinn und Wohlstand einzieht. Die regelmäßigen Besuche der Ärzte und des Aufsichtspersonals fördern zusehends die hygienischen, die durch liebevolle Anweisung wiedererwachte Arbeitsleistung der Pfleglinge und die regelmäßige Einnahme der Pflegegelder die wirtschaftlichen Verhältnisse der Pflegeeltern. Unter dem Anreiz des Familienlebens erlangen manche, vordem jahrelang untätig und teilnahmlos in der Anstalt hinlebende Kranksinnigen ihre Arbeitslust, Lebensfreude und Gesundheit wieder, so daß man mit Recht in der Familienpflege einen für viele Fälle geradezu unentbehrlichen Heilfaktor erblickt.

Durch das erweiterte Fürsorgegesetz des Jahres 1891 kam auch die vordem kaum in den öffentlichen Anstalten vertretene Gruppe der jugendlichen Kranksinnigen, insbesondere der Schwachsinnigen und Epileptiker, in die Obhut und Behandlung der Psychiater. Die neuartige Aufgabe wurde von den einzelnen Landesverbänden verschieden gelöst. Mancherwärts überließ man die Jugendlichen nach wie vor den durchweg ungenügend psychiatrisch versorgten charitativen Anstalten, anderswo gründete man ausschließlich für Kinder besondere Anstalten, die nur Epileptiker und Schwachsinnige, seltener beide Arten von Kranken aufnahmen. Neuerdings geht man nach dem Vorbild der Provinz Sachsen, die gleich nach Inkrafttreten des Gesetzes diesen Weg beschritt, dazu über, einer Heil- und Pflegeanstalt für Erwachsene eine dem Bedürfnis entsprechend große Abteilung für Jugendliche anzugliedern und mit allen dazu erforderlichen Einrichtungen, z. B. Schulen, zu versehen. Der Deutsche Verein für Psychiatrie, der eigens zum Zweck der Erforschung der Ursachen der Epilepsie und Idiotie und zweckmäßiger Unterbringung und Behandlung dieser Kranken eine ständige Kommission berufener Fachärzte eingesetzt hat, sprach sich in einer Jahresversammlung einmütig für diese Lösung der Frage aus, brachte auch in einem Leitsatz zum Ausdruck, daß gerade für die Jugendlichen eine psychiatrisch organisierte Familienpflege besonders segensreich sei. Mit dieser durch das

mehrgenannte Gesetz ausgelösten neuen, psychiatrischen Ära[1]) der Fürsorge für die Epileptiker und Schwachsinnigen setzte sofort eine sehr intensive, planmäßige Forschung der Ursachen genannter Krankheiten ein, welche das überraschende Ergebnis zeitigte, daß in einseitiger Überwertung der sogenannten erblichen Belastung die causale Bedeutung nachträglich einsetzender Schädlichkeiten, insbesondere mancher Infektionskrankheiten, Ernährungs- und Stoffwechselstörungen, unterschätzt worden war. In der verhältnismäßig kurzen Spanne Zeit, während welcher wir in Deutschland eine Anzahl ärztlich hinreichend versorgter Abteilungen für geistig abnorme und epileptische Jugendliche besitzen, haben die ätiologischen und therapeutischen Anschauungen auch auf diesem vordem so dunklen und unfruchtbaren Gebiete einen bemerkenswerten und ermutigenden Umschwung erfahren. Unter anderem haben exakte Untersuchungen über den Einfluß verschiedener Kostarten den hohen Wert einer dem einzelnen Krankheitsfall angepaßten diätetischen Behandlung der Epileptiker gelehrt und erstaunliche Heilergebnisse bei vordem jahrelang erfolglos behandelten Fällen ergeben. Für die vorbeugende Bekämpfung dieser schweren Krankheit sind ebenfalls wertvolle Anhaltspunkte gewonnen worden. Aus der großen Gruppe der Idiotie, die man vordem nur gröblich nach geringer oder stärker ausgeprägtem geistigen Tiefstand eingeteilt hatte, konnten einzelne klinisch und ätiologisch besonders gekennzeichnete Arten abgegrenzt werden, bei denen weniger eine von Haus aus bestehende Gehirnverbildung als vielmehr eine nachträglich einsetzende Stoffwechselstörung den Blödsinn bedingte.

Geradezu ans Wundersame streifen die neueren Behandlungserfolge bei den noch vor 25 Jahren als Typus tiefster, völlig unbeeinflußbarer Gehirnverbildung und Verblödung angesprochenen Kretinen, deren tierartige Mißgestaltung und Blödheit den Anlaß zum Aberglauben an Wechselbälge gegeben hatte. Es wurde ermittelt, daß Fehlen der vordem in ihrer Bedeutung völlig verkannten Schilddrüse und Ausfall des zum regelrechten Stoffumsatz unentbehrlichen Schilddrüsensaftes dieses schwere Krankheitsbild auslöst, und daß durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten und einer genau angepaßten Ernährung die körperliche Mißgestaltung behoben und die geistige Entwicklung regelrecht in die Wege geleitet wird. Besser, als Worte es zu schildern vermöchten, werden die Abbildungen zweier unter Leitung des Verfassers behandelten Kretinen die Wirkung und den Wert dieser neuartigen Therapie veranschaulichen; siehe Tafel.

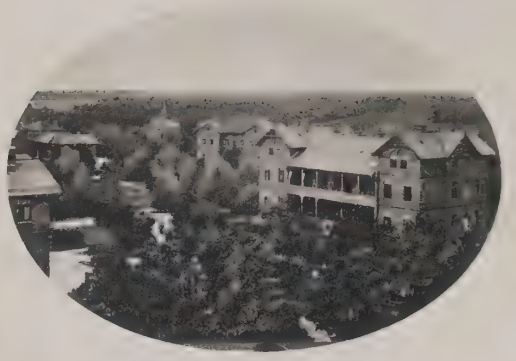
Im Gebiete des Deutschen Reiches kommt der Kretinismus nur in wenigen Gebirgsgegenden, zum Beispiel in Unterfranken, endemisch, das heißt gehäuft, vor, vielerwärts aber, auch in der Tiefebene, vereinzelt so stark ausgeprägt wie bei den beiden abgebildeten Kindern. Gar nicht selten findet man leichtere Formen, die durch eine Art Zwergwuchs, Gedunsenheit und geistiges Zurückbleiben gekennzeichnet sind und bei sachgemäßer Behandlung überraschend schnell und weitgehend gebessert werden.

Gewissermaßen das Gegenstück des Kretinismus stellt die sogenannte Basedowsche Krankheit dar, die vornehmlich durch Kropf, Glotzaugen und auffällig schnelles Herzschlagen gekenn-

---

[1]) Dank der nunmehr den berufenen Fachärzten ermöglichten genaueren Beobachtung eines reichhaltigen Krankenmaterials wurden die Anschauungen und Kenntnisse über die klinischen Erscheinungen mancher Schwachsinns- und Epilepsieformen wesentlich umgewandelt und erweitert. Dadurch wurde auch der Rechtspflege, die neuerdings in engeren Gedankenaustausch mit der Psychiatrie getreten ist, mancher wertvolle Fingerzeig für die Erklärung vieler, bis dahin nach Motiv und Ausführung rätselhafter Rechtsverletzungen gegeben. Allerdings bestand eine Zeitlang die Gefahr einer Überwertung der epileptischen Bewußtseinstrübungen, namentlich seitens solcher Ärzte, die derartige Zustände mehr aus der Literatur als aus eigener Beobachtung kannten; man hat sehr zu Unrecht diese Verirrungen mancher Pseudosachverständigen den Psychiatern angerechnet. Besonderer Gewinn erwuchs der Armee und der Marine durch die erleichterte Erkenntnis der vordem weniger offenkundigen Schwachsinns- und Epilepsieformen, nachdem die psychiatrische Ausbildung der Sanitätsoffiziere zeitgemäß gefördert und damit die rechtzeitige Ausmerzung psychisch abnormer Mannschaften ermöglicht wurde. Mißhandlungen und Selbstmorde, Fahnenflucht, Achtungsverletzung und Verurteilung gingen in Heer und Marine zurück, proportional dem wachsenden psychiatrischen Verständnis. Neuerdings sind ständig eine größere Anzahl jüngerer Sanitätsoffiziere zu gründlicher Ausbildung an psychiatrische Kliniken und Anstalten kommandiert, auch im Bereich eines jeden Armeekorps bei den größeren Garnisonlazaretten fachmännisch geleitete Beobachtungstationen für Fälle zweifelhaften Geisteszustandes eingerichtet. Dadurch, daß die ebenfalls auf Anregung der Psychiater in größeren Städten eingerichteten Hilfsschulen für Schwachsinnige gehalten sind, ihre Zöglinge den mit der Rekrutenaushebung betrauten Behörden anzuzeigen, ist die möglichste Fernhaltung der Schwachsinnigen vom Dienst in Heer und Marine gewährleistet — nicht weniger zum eigenen Wohl der Mindersinnigen wie der Armee.

Korridor der Frauen-Isolierabteilung



Oestliche Villengruppe

Veranda der Männer-Wachabteilung

Gesamtansicht der Landesheilanstalt Uchtspringe

Kranke beim Dreschen

Klöppel-Arbeiten

Muster gefertigter Arbeiten

Kretinen vor und nach der Behandlung

Basedow-Geisteskranke vor und nach der Behandlung

zeichnet ist. Hier gibt eine übermäßige Entwicklung und Saftabsonderung der Schilddrüse den Anstoß zu starker Störung des Stoffwechsels sowie der Gefäß- und Nerventätigkeit, selbst zu schwerster Geistesstörung. Bekanntlich hat die moderne Chirurgie durch teilweise Entfernung der überwertigen Schilddrüse bei dieser schweren Erkrankung erstaunliche Erfolge gezeitigt. Auf Grund genauer Stoffwechseluntersuchungen hat man aber auch gelernt, durch eine der jeweiligen Stoffwechselstörung angepaßte diätetische Behandlung die Basedowkranken nahezu bis zur völligen Heilung zu bessern. Die auf dem Boden genannter Schilddrüsenerkrankung entstehenden schweren Geistesstörungen, vordem kaum therapeutisch zu beeinflussen, werden heutzutage unter sachgemäßer somatischer Behandlung überraschend schnell geheilt. Die auf der beigegebenen Photographie dargestellte Dame war infolge Basedowscher Krankheit zum Skelett abgemagert und bei unzählbar jagendem Pulsschlag dermaßen von Angstzuständen und Versündigungswahn gepeinigt, daß sie fortgesetzt Suicidversuche machte. Eine auf Grund genauer Stoffwechseluntersuchung eingeleitete Ernährungstherapie brachte in 4 Monaten völlige, bleibende Heilung.
Auch bei einer Reihe anderer Geisteskrankheiten liegen unverkennbar Störungen der den inneren Stoffwechsel und den Nervenaufbau regelnden Blutdrüsen vor, so daß auch für sie ein hoffnungsfroher Ausblick einer wirksamen Kausalbehandlung eröffnet erscheint.
Daß Alkohol und Syphilis das Nervengewebe schwer schädigen und für viele Nerven- und Geisteskrankheiten ursächliche Bedeutung haben, war längst bekannt; aber erst die beiden letzten Jahrzehnte haben Licht gebracht über die Wirkungsweise und den Umfang dieser Schädigungen. Besondere Erwähnung verdient, daß durch die Wassermannsche Reaktion das Schlußglied der Beweiskette einer unbedingten Abhängigkeit der progressiven Paralyse von der Syphilis gefunden und damit für die Prophylaxe dieser heimtückischen Geistesstörung viel gewonnen wurde. Durch Erforschung der Ursachen der Geistes- und Nervenkrankheiten, des Zusammenhangs der geistigen mit körperlichen Störungen mancher Art ist ja nicht nur einer rationellen Therapie der Weg gebahnt, sondern auch der vorbeugenden Bekämpfung derartiger Leiden. Es ist nicht Zufall, daß die erstmalige klinische Erprobung der neuen Ehrlichschen Heilmittel durch Psychiater bewirkt und vorbildlich durchgeführt ist, sondern ein überzeugendes Beispiel dafür, wie in den heutigen, mit zeitgemäß ausgestatteten Laboratorien versehenen Heilanstalten für Kranksinnige an dem Ausbau der wissenschaftlichen Heilkunde erfolgreich mitgearbeitet wird. Segensreich im Sinne einer vorbeugenden Bekämpfung wirken auch die auf Anregung der Psychiater von Behörden und humanen Vereinen gegründeten öffentlichen Nervensanatorien und Heilstätten für Alkoholkranke, die manchen neueren Heilanstalten angegliederten Polikliniken für Nervenkranke. Kurzum, Deutschland hat auf dem Gebiet der Psychiatrie und namentlich der praktischen Fürsorge für die Kranksinnigen in den letzten 25 Jahren geradezu erstaunliche Fortschritte aufzuweisen und in der ganzen Kulturwelt auch auf diesem Gebiet vorbildlich gewirkt.

Erfahrung und Wissenschaft lehren, daß der während dieses kurzen Zeitraums erfolgte ganz erhebliche Anstieg der Anstaltsplätze keineswegs eine unverhältnismäßige Mehrzunahme der Geisteskranken in Deutschland bedeutet, sondern lediglich Ausdruck der einer weitschauenden humanen Gesetzgebung und fortgeschrittenen Kultur zu dankenden erhöhten Fürsorge für die ärmsten aller Kranken ist. Es liegt nicht der geringste Grund vor zu der Befürchtung, die Nervenkraft und Geistesgesundheit des deutschen Volkes sei im Rückgang, vielmehr ist die Hoffnung vollauf berechtigt, daß die neue, erst auf dem Boden einer erweiterten Fürsorge ermöglichte Ära der kausalen Behandlung und vorbeugenden Bekämpfung der Nerven- und Geisteskrankheiten zu einer Abnahme dieser schweren Leiden, zu einer weiteren Erstarkung der geistigen Gesundheitsverhältnisse und zur Erhöhung der Volkswohlfahrt führt.

V. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DES SANITÄTSWESENS

ZIVILSANITÄTSWESEN.

Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. med. Dietrich.

Der Stand des Gesundheitswesens eines Staates ist immer abhängig gewesen von der Organisation seiner Gesundheitsbehörden, von der Gestaltung der Medizinalverwaltung. Früher lag die Fürsorge für die öffentliche Gesundheit allgemein lediglich in den Händen der zunächst beteiligten öffentlichen Körperschaften, der Gemeinden. Erst die schweren Seuchen, namentlich Pest und Cholera, die das ganze Land bedrohten, wiesen den Staat gebieterisch auf die Notwendigkeit hin, seinerseits einzugreifen und eine umfassende und wirksamere Fürsorge eintreten zu lassen. Sie wurde die Aufgabe der besonderen Gesundheitsbehörden.

In den deutschen Staaten waren die Leitung des Gesundheitswesens durch die Gesetzgebung und die Organisation der Medizinalbehörden bis zur Begründung des Deutschen Reichs ausschließlich Sache der Einzelstaaten. Durch Artikel 4 der Reichsverfassung wurde der Reichsverwaltung insofern eine Mitwirkung eingeräumt, als die Maßregeln der Medizinal- und Veterinärpolizei unter die Beaufsichtigung des Reichs und unter dessen Gesetzgebung gestellt wurden. Dadurch wurde jedoch die Zuständigkeit der Landesbehörden auf dem Gebiete der Gesundheitsgesetzgebung nicht aufgehoben. Die Landesbehörden sind vielmehr wie zuvor berechtigt, medizinal- und sanitätspolizeiliche Gesetze und Verordnungen zu erlassen, solange das Reich von der ihm in der Reichsverfassung gewährten Befugnis keinen Gebrauch gemacht hat. Auch bleiben die einschlägigen Landesgesetze in Kraft, insoweit die betreffende Angelegenheit nicht durch die Reichsgesetzgebung geregelt worden ist. Denn die Reichsgesetze gehen den Landesgesetzen vor.

Das Reich hat bisher in folgenden gesundheitlichen Angelegenheiten eine gesetzgeberische Tätigkeit entfaltet: Abgesehen von dem Reichsimpfgesetz und dem Nahrungsmittelgesetz nebst den verschiedenen, dazu nachträglich erlassenen Ergänzungsgesetzen, haben die Schlacht- und Fleischbeschau und die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten eine reichsgesetzliche Regelung gefunden. Ferner sind auf Grund der Reichsgewerbeordnung die Freigebung der Ausübung der Heilkunde, die Niederlassungsfreiheit der Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte usw., die Prüfungsvorschriften für Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte usw., die Konzessionierung von Privat-, Kranken-, Entbindungs- und Irrenanstalten sowie der Verkehr mit Arzneimitteln außerhalb der Apotheken einheitlich für das ganze Reich geregelt. Manche anderen wichtigen Fragen des öffentlichen Gesundheitswesens, bei denen eine reichsgesetzliche Regelung dringend erwünscht und bereits mehrfach angeregt ist, harren noch einer solchen. Es sei in dieser Beziehung nur an die Notwendigkeit eines Leichenschaugesetzes, eines Irrengesetzes, Wohnungsgesetzes, Apothekengesetzes erinnert; auch die Forderung einer deutschen Ärzteordnung gehört hierher.

Weiterhin hat das Reich mittelbar nach vielen Richtungen hin einen wesentlichen Einfluß auf die Gesundheitsgesetzgebung der deutschen Einzelstaaten ausgeübt. Zahlreiche Anordnungen derselben, z. B. die Vorschriften zur Sicherung der gehörigen Ausführung des Impfgeschäftes, die Vorschriften über die Abgabe starkwirkender Arzneistoffe sowie über die Beschaffenheit und Bezeichnung der Arzneigläser und Standgefäße in den Apotheken, die Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln und Giften, über die Errichtung, den Betrieb und die Untersuchung

öffentlicher Wasserversorgungsanlagen, über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen, über die statistischen Erhebungen betreffend Taubstumme, über Krankheiten und Todesursachen in den Heilanstalten, über die Todesursachen überhaupt und über den Leichentransport auf Eisenbahnen sind auf Beschlüsse des Bundesrats oder Rundschreiben des Reichskanzlers zurückzuführen, in denen die leitenden Grundsätze für die betreffenden Maßnahmen aufgestellt sind oder auch der Wortlaut gleichlautender Verordnungen vereinbart und die weitere Ausführung den Landesbehörden überlassen ist.

Die Organisation der Medizinalbehörden und die Verwaltung des Gesundheitswesens ist jedoch auch nach Begründung des Deutschen Reiches ausschließlich Sache der Einzelstaaten geblieben, während das Reich nur für die Zwecke der allgemeinen Aufsicht zentrale Organisationen geschaffen hat. So ist es erklärlich, daß erhebliche Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Bundesstaaten zutage getreten sind.

Im allgemeinen bot sich zu Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts auf dem Gebiete der Organisation der Gesundheitsbehörden folgendes Schema dar: Mit Rücksicht auf die polizeiliche Natur der Tätigkeit des Staates in gesundheitlicher Beziehung fielen die betreffenden Behörden in den deutschen Bundesstaaten, abgesehen von Preußen und Mecklenburg, mit denen der inneren Verwaltung und der Polizei zusammen, denen überall besondere medizinisch-technische Einzelbeamte oder Kollegialbehörden als beratende Organe beigegeben waren. Es bestand eine obere leitende und aufsichtführende sowie eine untere ausführende Instanz, zu denen in den größeren Staaten noch mittlere aufsichtführende Behörden hinzugefügt waren. Die obere oder Zentralinstanz wurde in den einzelnen Bundesstaaten fast ausnahmslos durch eine besondere Abteilung des Ministeriums oder der Landesregierung gebildet. In den größeren Bundesstaaten mit mehreren Ministerien war diese Abteilung in der Regel dem Ministerium des Innern angegliedert; eine Ausnahme davon machte nur Preußen, wo das Medizinalwesen dem Kultusministerium, und Mecklenburg-Schwerin, wo es dem Justizministerium überwiesen war. Ein besonderes Medizinalministerium gab es in keinem deutschen Bundesstaate. An der Spitze der Abteilung stand überall ein Verwaltungsbeamter oder Jurist, dem ein oder mehrere medizinisch-technische Räte beigegeben waren; in den größeren Staaten waren diese im Hauptamte angestellt, voll besoldet und in der Ausübung ärztlicher Privatpraxis beschränkt, während in den kleineren Bundesstaaten ihre Stellung in der Regel eine nebenamtliche war. Außerdem war in der Mehrzahl der Bundesstaaten für die Zentralinstanz noch eine ihr unterstellte und aus mehreren ärztlichen Mitgliedern bestehende kollegiale Fachbehörde vorgesehen, die beratender Natur war und nur vereinzelt, z. B. in Württemberg, gleichzeitig verwaltende Befugnisse besaß. Den Vorsitz in dieser Fachbehörde führte teils ein Verwaltungsbeamter (z. B. Preußen, Baden, Oldenburg, Braunschweig), teils ein Medizinalbeamter (z. B. Bayern, Sachsen-Weimar, Anhalt); sie bildete in der Regel auch die Prüfungsbehörde für die staatsärztlichen Prüfungen sowie die oberste gutachtliche Behörde in gerichtlich-medizinischen Angelegenheiten.

Mittelinstanzen, denen die Aufsicht über die unteren und Lokalinstanzen übertragen war, gab es nur in Preußen, Bayern, Sachsen, Württemberg, Hessen und Elsaß-Lothringen. Auch hier war, abgesehen von Württemberg, Hessen und der Provinzialinstanz in Preußen, den betreffenden Verwaltungsbehörden ein ärztlicher Referent beigegeben, eine medizinisch-technische Kollegialbehörde jedoch nur der Provinzialinstanz in Preußen und den Kreisregierungen in Bayern.

Untere und Lokalinstanz: Die unteren staatlichen Verwaltungsbehörden (Landrat, Oberamtmann, Bezirksamtmann, Amtshauptmann usw.) waren auf dem Gebiete der Sanitäts- und Medizinalpolizei in den meisten Bundesstaaten noch aufsichtführende Organe gegenüber der ausführenden Instanz, der Ortspolizeibehörde, soweit ihnen nicht selbst die Ortspolizei übertragen war. Dagegen fungierte der ihnen überall als technischer Berater beigegebene und der höheren Instanz unterstellte Medizinalbeamte (Kreis-, Bezirks-, Oberamtsphysikus, Kreis-, Bezirksarzt) als staatlicher Gesundheitsbeamter erster Instanz. Er war in der Regel auch Gerichtsarzt.

Die amtliche Tätigkeit und Stellung der Medizinalbeamten erster Instanz entsprach nur in den

Staaten, wo sie im Hauptamte angestellt waren (Bayern, Sachsen, Baden, Hessen, Anhalt und Hamburg) mehr oder weniger den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege. In allen übrigen Bundesstaaten war ihre Stellung dagegen eine unzulängliche, weil nebenamtliche; sie besaßen weder das Recht noch die Pflicht, sich aus eigenem Antrieb von den gesundheitlichen Verhältnissen ihres Amtsbezirks zu überzeugen, und waren betreffs ihres Lebensunterhaltes hauptsächlich auf die ärztliche Privatpraxis angewiesen, so daß an eine einigermaßen ausreichende Inanspruchnahme ihrer Arbeitskraft für die Zwecke der öffentlichen Gesundheitspflege nicht zu denken war. Darunter mußte das Zivilsanitätswesen erheblich leiden. Denn die besten Anordnungen und Gesetze auf gesundheitlichem Gebiete bleiben wirkungslos, wenn ihre Ausführung nicht durch sachverständige Organe überwacht wird.

In einigen Bundesstaaten war in der unteren Instanz noch ein zweiter Medizinalbeamter (Kreis-, Oberamts-, Amtswundarzt) bestellt. Dieser hatte jedoch nur als zweiter Gerichtsarzt Bedeutung und kam für das Sanitätswesen nicht in Betracht.

Die eigentlich ausführenden und zuerst entscheidenden Organe auf dem Gebiete der Gesundheitspolizei waren ebenso wie auf den anderen polizeilichen Gebieten die Ortspolizeibehörden (Lokalinstanz), denen in vielen Orten, besonders in den Städten, Sanitätskommissionen als unterstützende und ratgebende Organe zur Seite standen. Diese Kommissionen setzten sich meist aus einem oder mehreren ortsansässigen Ärzten und mehreren von der Gemeindevertretung gewählten, geeigneten Nichtärzten (Bautechniker, Ingenieure, Apotheker usw.) zusammen, so daß in ihnen auch das Laienelement mitwirkte. Der zuständige Gesundheitsbeamte war in der Regel stimmberechtigtes Mitglied dieser Kommission.

Zur Durchführung sanitärer Maßnahmen hatten in allen deutschen Bundesstaaten sowohl die ausführenden als die aufsichtführenden Behörden das Recht, bestimmte Anordnungen zu treffen, sei es im Wege der Verfügung oder durch Polizeiverordnung, und die Befolgung der von ihnen angeordneten Maßregeln im Rahmen der bestehenden Gesetze durch Geldstrafen, erforderlichenfalls auch durch Haftstrafen zu erzwingen oder durch einen Dritten ausführen zu lassen. Bei Erlaß von Polizeiverordnungen war in einzelnen Staaten den Gemeindebehörden oder Selbstverwaltungsorganen eine Mitwirkung eingeräumt; im übrigen hatten diese Organe aber mit der Gesundheitspolizei selbst nichts zu tun, diese war vielmehr lediglich Sache des Staates. Anders lagen die Verhältnisse, wenn es sich um die Errichtung und Unterhaltung von Heil- und Pflegeanstalten, Untersuchungsanstalten oder sonstigen den Zwecken der Gesundheitspflege dienenden Einrichtungen handelte. Hier bot sich den Kommunalbehörden schon damals ein weites Feld segensreicher Tätigkeit. Im einzelnen sei nachstehendes bemerkt:

DEUTSCHES REICH: Die zentrale Reichsorganisation auf dem Gebiete des Gesundheitswesens ist der Reichskanzler, der die Ausführung der Reichsgesetze zu überwachen sowie die Verwaltung und Beaufsichtigung der dem Reiche verfassungsmäßig zugewiesenen Angelegenheiten zu leiten hat. Ihm sind die einzelnen Reichsämter (Staatssekretäre) unterstellt. Die Medizinal- und Gewerbeangelegenheiten gehörten von Anfang an zu dem Geschäftskreis des Staatssekretärs des Innern, der in den seinem Ressort angehörigen Sachen mit der Vertretung des Reichskanzlers beauftragt ist.

Bei Ausübung des dem Reiche zustehenden Aufsichtsrechtes auf dem Gebiete der Medizinal- und Sanitätspolizei machte sich sehr bald das Fehlen einer eigenen technischen Behörde geltend. Schon im Jahre 1872 wurde die Bildung einer solchen in einer besonderen Denkschrift des Reichskanzlers gefordert und die Notwendigkeit dieser Forderung sowohl in dem Bundesrat als von seiten des Reichstags bei Gelegenheit der Beratung des Impfgesetzes anerkannt. Im April 1876 erfolgte die Errichtung des Kaiserlichen Gesundheitsamts, das dem Reichskanzleramt (Reichsamt des Innern) als technisch beratende Behörde beigegeben und ihm unmittelbar unterstellt ist. Ihm war die Aufgabe gestellt, »das Reichskanzleramt sowohl in der Ausübung des ihm verfassungsmäßig zustehenden Aufsichtsrechtes über die Ausführung der in den Kreis der Medizinal- und Veterinärpolizei fallenden Maßregeln, als auch in der Vorbereitung der weiter auf diesem Gebiete in Aus-

sicht zu nehmenden Gesetzgebung zu unterstützen; zu diesem Zwecke von den hierfür in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Einrichtungen Kenntnis zu nehmen, die Wirkungen der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege ergriffenen Maßnahmen zu beobachten und in geeigneten Fällen den Staats- und Gemeindebehörden Auskunft zu erteilen, die Entwicklung der Medizinalgesetzgebung in außerdeutschen Ländern zu verfolgen sowie eine genügende medizinische Statistik für Deutschland herzustellen.« Um die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung vor ihrer praktischen Verwertung für die Zwecke des Reiches nicht allein nachzuprüfen, sondern auch durch eigene Arbeiten zu ergänzen, wurden in dem Gesundheitsamt und im Anschluß daran vier verschiedene Laboratorien, ein chemisches, hygienisches, bakteriologisches (experimentell-pathologisches) und pharmakologisch-physiologisches, eingerichtet, damit das Amt ein ständiges Vermittlungsorgan zwischen der reinen Wissenschaft und dem öffentlichen Leben bilden und bei der Vorbereitung, Vertretung und Durchführung von Gesetzesvorlagen und Anordnungen auf den verschiedenen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege mitwirken konnte

Der Personalbestand des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurde gebildet aus einem Direktor (Jurist), einer Zahl von ordentlichen vollbesoldeten Mitgliedern, meist Ärzten, ferner von etatsmäßig und diätarisch beschäftigten Hilfsarbeitern. Außerdem gehörten dem Gesundheitsamte noch außerordentliche Mitglieder im Ehrenamt an, die auf je fünf Jahre vom Kaiser ernannt wurden und teils hochstehende Medizinalbeamte der einzelnen Bundesstaaten, teils hervorragende Vertreter der für das Amt zunächst in Betracht kommenden Gebiete der Wissenschaft, Technik und Verwaltung waren. Sie wurden nach Erfordernis zu Beratungen über einzelne wichtige Fragen herangezogen, häufig erfolgte aber auch die Zuziehung sonstiger Vertreter der beteiligten Wissenschaften, Industrien usw. zu Beratungen im Gesundheitsamte, namentlich bei der Vorbereitung von Gesetzentwürfen.

Die Verhältnisse in den größten deutschen Bundesstaaten waren im einzelnen folgende:

PREUSSEN: Hier war die Medizinalverwaltung, ausschließlich des Militärmedizinalwesens, dem Minister der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten (Kultusminister) unterstellt. Die Bearbeitung der Medizinalangelegenheiten lag der letzten Abteilung dieses Ministeriums, der Medizinalabteilung, ob, die aus einem Ministerialdirektor (Verwaltungsbeamten), drei vortragenden, vollbesoldeten, medizinisch-technischen Räten, dem jedesmaligen Generalstabsarzt der Armee sowie einem für die Verwaltung qualifizierten Rat und technischen Hilfsarbeitern bestand.

Der Medizinalabteilung waren als beratende kollegiale Fachbehörden für die verschiedenen Zweige der Medizinalverwaltung beigegeben: a) die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen, bestehend aus dem Direktor der Medizinalabteilung als Vorsitzendem und einer Anzahl von im Nebenamt angestellten ordentlichen, vom König ernannten Mitgliedern, den drei vortragenden technischen Räten, neun medizinischen Professoren der Berliner Fakultät und einem Professor der Chemie; hierzu kamen später noch 12 außerordentliche Mitglieder als Vertreter der Ärztekammern. Nach der Geschäftsanweisung vom 9. Oktober 1888 hat die Wissenschaftliche Deputation die Aufgabe, die Nutzbarmachung der jeweiligen Ergebnisse der medizinischen Wissenschaft für die Zwecke des praktischen Lebens zu vermitteln, sich über alle ihr von dem Medizinalminister vorgelegten Fragen und Verhandlungen gutachtlich zu äußern und diesem auch aus eigenem Antriebe auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege Vorschläge zur Abstellung von Mängeln zu machen. Sie bildet ferner in gerichtlich-medizinischen Angelegenheiten die oberste sachverständige Behörde und hat die ihr vom Minister auf Ersuchen der Gerichtsbehörden aufgetragenen Obergutachten zu erstatten. Außerdem liegt ihr die Abnahme der Prüfung behufs Erlangung der Befähigung zur Anstellung als Medizinalbeamter ob; b) die Technische Kommission für pharmazeutische Angelegenheiten, die aus einem vortragenden technischen Rat als Vorsitzendem und vier in Berlin ansässigen, von dem Minister ernannten Apothekern als Mitgliedern zusammengesetzt ist; c) der Apothekerrat, der aus dem Direktor der Medizinalabteilung als Vorsitzendem, den vortragenden technischen

Räten der Medizinalabteilung sowie aus acht von dem Minister ernannten Apothekern besteht. Während die Technische Kommission als Beirat für die Angelegenheiten des täglichen Geschäftsganges fungiert, sollte der Apothekerrat nach seiner Geschäftsanweisung vom 29. April 1896 der Medizinalverwaltung in Organisations- und Verwaltungsfragen, die das Apothekenwesen betreffen, als Berater zur Seite stehen, sich über die ihm in dieser Beziehung vom Medizinalminister vorgelegten Fragen gutachtlich äußern und auch aus eigenem Antriebe Vorschläge zur Abstellung von Mängeln in bezug auf das Apothekenwesen oder Maßnahmen zu dessen Förderung anregen.
Die Medizinalverwaltung in den einzelnen Provinzen leitete nach der Instruktion vom 31. Dezember 1825 der Oberpräsident, der auch die Genehmigung zur Anlage neuer und zur Verlegung alter Apotheken sowie zur Anlage von Filialapotheken zu erteilen hatte. Seine Tätigkeit auf sanitärem Gebiete ist keine bedeutende, da der Schwerpunkt der aufsichtführenden Instanz vielmehr bei der Regierungsinstanz liegt. Es ist ihm daher ein besonderer medizinisch-technischer Beamter nicht beigegeben, sondern der an der Regierung seines Amtssitzes angestellte Regierungs- und Medizinalrat ist verpflichtet, auch die ihm vom Oberpräsidenten zur Bearbeitung überwiesenen Geschäfte zu erledigen. Als medizinisch-sachverständige und beratende Kollegialbehörde stand dem Oberpräsidenten das seiner Leitung unterstellte Provinzialmedizinalkollegium zur Seite, das in der Regel aus dem zuständigen Regierungs- und Medizinalrat, drei ordentlichen, im Nebenamt angestellten, medizinischen Mitgliedern (Medizinalräten) und drei Medizinalassessoren, darunter je ein Apotheker und ein Tierarzt, zusammengesetzt war. Hierzu traten noch zwei von der Ärztekammer zu wählende außerordentliche Mitglieder. Der Wirkungskreis der Provinzialmedizinalkollegien beschränkte sich auf die Revision der Obduktionsverhandlungen, der dazu gehörigen Obduktionsberichte und der gerichtsärztlichen Gutachten über zweifelhafte Geisteszustände sowie auf die Abgabe gerichtsärztlicher Obergutachten in Strafsachen.
Die Bezirksinstanz der Medizinalverwaltung bildet der Regierungspräsident – in Berlin der Polizeipräsident. Er soll die eigentlich ausübende Aufsichtsbehörde in allen medizinisch-polizeilichen Angelegenheiten sein. Als ärztlicher Beirat ist dem Regierungspräsidenten ein im Hauptamt angestellter, vollbesoldeter Regierungs- und Medizinalrat beigegeben, der alle in die Gesundheits- und Medizinalpolizei einschlagenden Sachen zu bearbeiten und die wichtigeren Medizinalanstalten des Bezirks von Zeit zu Zeit zu revidieren hat. – In den Kreisen (Oberamtsbezirken in Hohenzollern) ist dem Landrat (Oberamtmann) als staatlichem Organ der allgemeinen Landesverwaltung auch die verantwortliche Leitung der Medizinal- und Sanitätspolizei anvertraut. Als technischer Beirat war dem Landrat der Kreisphysikus (Oberamtsphysikus) beigegeben, der gleichzeitig als amtlich bestellter Gerichtsarzt fungierte und dem Regierungspräsidenten unmittelbar unterstellt war. Die amtliche Stellung des Kreisphysikus war eine rein nebenamtliche; auf medizinal-polizeilichem Gebiete lag ihm die Aufsicht über die in seinem Amtsbezirke befindlichen Apotheker, Hebammen, Heildiener, Heilanstalten und Heilquellen ob; in sanitätspolizeilicher Hinsicht war seine Amtstätigkeit im wesentlichen auf die Erledigung der ihm vom Landrat erteilten Aufträge beschränkt und verhältnismäßig gering. Eine Dienstanweisung, durch die die Dienstobliegenheiten der Kreisphysiker allgemein geregelt waren, gab es nicht. In zahlreichen Kreisen war außerdem noch ein zweiter beamteter Arzt (Kreiswundarzt, Oberamtswundarzt) angestellt, dessen Tätigkeit fast nur für gerichtsärztliche Zwecke (zweiter Obduzent) in Anspruch genommen wurde. Auf sanitärem Gebiete kam er nur bei Behinderung des Kreisphysikus als dessen Vertreter in Betracht.
Die Lokalinstanz auf gesundheitspolizeilichem Gebiete bildet die Ortspolizeibehörde, zu deren Aufgaben die Sorge für Leben und Gesundheit zählt, und die die nötigen Anstalten zur Abwendung der dem Publikum oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahren zu treffen hat. Das unterstützende und ratgebende Organ war für die Ortspolizeibehörde die Sanitätskommission, die in Städten von 5000 und mehr Einwohnern nach § 2 des Regulativs vom 8. August 1835 dauernd bestehen sollte, auf Grund späterer Ministerialerlasse aber auch in vielen Städten mit einer geringeren Einwohnerzahl sowie in Landgemeinden oder Amtsbezirken gebildet worden ist. Die Kommission war zusammengesetzt aus dem Vorstande der Ortspolizeibehörde,

einem oder mehreren ortsansässigen, von der Ortspolizeibehörde zu wählenden Ärzten, mehreren von der Gemeindevertretung zu wählenden geeigneten Einwohnern der Gemeinde (Apotheker, Bautechniker) sowie in Garnisonorten aus einem von dem Garnisonkommando zu bestimmenden Offizier und oberen Militärarzt. In größeren Stadtgemeinden konnten Unter-(Revier- oder Spezial-)Kommissionen eingerichtet werden. Den Sanitätskommissionen lag es ob, auf den Gesundheitszustand des Orts oder Bezirks zu achten und die Ortspolizeibehörden, namentlich bei allen zur Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten erforderlichen Maßregeln zu unterstützen.

BAYERN: Die Organisation des Medizinalwesens in Bayern beruhte auf der Allerhöchsten Order vom 8. September 1808. Danach bildet die Zentralbehörde das Ministerium des Innern, dem ein vollbesoldeter technischer Rat sowie als sachverständiges Organ für die Beratung und Begutachtung in Angelegenheiten des Medizinalwesens mit Einschluß des Pharmazie- und des Veterinärwesens der Obermedizinalausschuß beigegeben und unterstellt worden ist. Dieser hat »die Anwendung der theoretischen Grundsätze auf die praktische Medizinalverwaltung nach dem jeweiligen Stande der Wissenschaft zu vermitteln und die Pflicht aus eigener Initiative Anträge auf Verbesserung von Einrichtungen des Gesundheitswesens zu stellen«. Der Ausschuß besteht aus dem Medizinalreferenten des Ministeriums als Vorsitzendem und einer unbestimmten Anzahl ordentlicher ärztlicher Mitglieder (meist Professoren der Universität). Er verstärkt sich alljährlich mindestens einmal durch den Eintritt je eines Abgeordneten der acht Ärztekammern; ferner steht es den medizinischen Fakultäten der drei Landesuniversitäten frei, sich an diesen Plenarsitzungen durch je ein Mitglied aus ihrer Mitte mit voller Stimmberechtigung zu beteiligen. Außerdem gehören dem Obermedizinalausschuß noch verschiedene außerordentliche Mitglieder für tierärztliche und pharmazeutische Angelegenheiten an; desgleichen steht den Apothekergremien (acht) ebenso wie den Ärztekammern das Recht zu, alljährlich einmal zu der lediglich zur Beratung pharmazeutischer Angelegenheiten dienenden Sitzung je einen Abgeordneten zu senden. Der Obermedizinalausschuß war bei Entwürfen von Verordnungen und oberpolizeilichen Vorschriften, die sich auf Gegenstände des öffentlichen Gesundheitswesens erstrecken, sowie bei der Besetzung von Stellen des öffentlichen Gesundheitsdienstes und über Gesuche um Errichtung von Apotheken und Haltung von Filial- und Hausapotheken zu hören. Er war dagegen nicht die zuständige obergutachtliche Behörde in gerichtlich-medizinischen Fällen; als solche fungierten vielmehr die medizinischen Fakultäten der drei Landesuniversitäten, die dazu besondere Medizinalkomitees unter dem Vorsitze des Dekans bilden.

In der mittleren Instanz wird das Gesundheitswesen durch die Kreisregierungen, Kammern des Innern, geleitet, deren jeder ein vollbesoldeter Regierungs- und Kreismedizinalrat und ein aus 6 bis 7 Mitgliedern (4 – 5 Ärzten, je 1 Tierarzt und 1 Apotheker) bestehender Kreismedizinalausschuß beigegeben ist. Die Aufgaben des Kreismedizinalausschusses entsprachen denjenigen des Obermedizinalausschusses; den Vorsitz führte hier ebenfalls ein Arzt, und zwar in der Regel der zuständige Kreismedizinalrat. In erster Instanz wurde die Medizinal- und Sanitätspolizei durch die Distriktspolizeibehörden, Bezirksämter und unmittelbaren Magistrate der größeren Städte verwaltet, denen als ärztliches beratendes Organ je ein im Hauptamt angestellter Bezirksarzt zugeteilt war. Diesem lag nicht nur die Wahrnehmung der amtsärztlichen Verwaltungsgeschäfte, sondern auch die Besorgung des ärztlichen Dienstes bei den zugehörigen Amtsgerichten ob, falls nicht für einzelne, außerhalb ihrer Amtssitze liegende Amtsgerichte Bezirksärzte II. Klasse angestellt waren. Dagegen war bei jedem Landgerichte ein Landgerichtsarzt angestellt, der in allen zur Zuständigkeit desselben gehörigen Rechtssachen als Gerichtsarzt fungierte; nur in der Pfalz waren die Landgerichtsärzte auch gleichzeitig Bezirksärzte. Behufs Heranziehung des Laienelementes zur Mitwirkung auf gesundheitlichem Gebiete konnten auch in Bayern Gesundheitskommissionen sowohl in Städten als auch auf dem Lande (für eine oder mehrere Gemeinden) gebildet werden, deren Aufgabe die Erforschung aller sanitären Mißstände der Gemeinde oder des Bezirks sowie die Beratung und Begutachtung der Mittel zu ihrer Beseitigung sein soll.

KÖNIGREICH SACHSEN: Auch hier war die oberste Medizinalbehörde das Ministerium des Innern, dem ein im Hauptamt angestellter, vollbesoldeter Arzt als Medizinalreferent und als sachverständige Körperschaft das Landesmedizinalkollegium beigegeben war. Es bildete die oberste medizinisch-wissenschaftliche Autorität des Landes und hatte als solche die Aufgabe und Bestimmung, die Anwendung der theoretischen Grundsätze auf die praktische Medizinalverwaltung nach dem jedesmaligen Stande der Ausbildung der verschiedenen Disziplinen zu ermitteln und auf die Vervollkommnung der Medizinalgesetzgebung und der Medizinaleinrichtungen sowie auf Entfernung von die Volksgesundheit benachteiligenden Übelständen und Schädlichkeiten hinzuwirken. Ihm lag auch die Erstattung von gerichtsärztlichen Obergutachten ob. Das Landesmedizinalkollegium bestand aus einem im Hauptamt angestellten, vollbesoldeten Präsidenten (Arzt) und acht ordentlichen ärztlichen und zwei ordentlichen pharmazeutischen Mitgliedern; für bestimmte Fälle verstärkte es sich durch Hinzutreten von zwölf außerordentlichen Mitgliedern (acht ärztlichen und vier pharmazeutischen), die von den Kreisvereinen der Ärzte und Apotheker gewählt wurden. Auch die medizinische Fakultät der Universität Leipzig hatte das Recht, ein Mitglied aus ihrer Mitte mit voller Stimmberechtigung in das Landesmedizinalkollegium zu entsenden. Zu hygienischen, bakteriologischen und chemischen (auch gerichtlich-chemischen) Untersuchungen stand dem Ministerium und dem Landesmedizinalkollegium die im Jahre 1871 errichtete Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege zur Verfügung, deren Leiter stets Mitglied des Landesmedizinalkollegiums war. Die Mittelbehörden in Angelegenheiten des Medizinalwesens bilden die Kreishauptmannschaften, denen ein ärztlicher, aber im Nebenamt angestellter Beisitzer beigegeben war.

Die Organisation der unteren Medizinalbehörden beruhte auf dem Gesetz vom 30. Juli 1836 und den Verordnungen vom 18. September und 2. Dezember 1878. Danach fielen die Grenzen der Medizinalbezirke mit denen der Amtshauptmannschaften zusammen; für jeden dieser Bezirke war als technisches Organ des Amtshauptmanns ein Bezirksarzt im Hauptamte bestellt, dessen Dienstobliegenheiten durch eine ausführliche Instruktion vom 10. Juli 1884 geregelt waren. Die Bezirksärzte fungierten auch als Gerichtsärzte, soweit nicht für einzelne Landgerichte (z. B. für Dresden, Leipzig und Freiberg) besondere Gerichtsärzte angestellt waren. Als zweite Gerichtsärzte waren Gerichtsassistenzärzte angestellt. Gesundheitskommissionen zur Unterstützung der Ortspolizeibehörden konnten ebenfalls gebildet werden.

WÜRTTEMBERG: Hier war die oberste Medizinalbehörde ebenfalls das Ministerium des Innern gemäß § 30 des Edikts vom 18. November 1817, dem das ihm unterstellte Medizinalkollegium als technisches Organ zur Seite stand. Dieses bildete nach der Verordnung vom 21. Oktober 1880 die Zentralbehörde für die Beaufsichtigung und technische Leitung des Medizinalwesens und der öffentlichen Gesundheitspflege; es war somit eine teils beratende, teils aufsichtführende und verfügende Behörde. Das Medizinalkollegium, dessen Geschäfte von einem Vorstande (Direktor) geleitet wurden, bestand aus zwei ordentlichen medizinisch-technischen Mitgliedern, von denen zwei vollbeschäftigt und im Hauptamte unter Verzicht auf die Privatpraxis, die übrigen im Nebenamte angestellt waren. Außerdem gehörten dem Medizinalkollegium noch zwei ordentliche veterinär-technische Mitglieder und ein außerordentliches chemisch-technisches Mitglied an. Einem Medizinalrat lag zugleich die Leitung der bakteriologischen Abteilung des dem Medizinalkollegium beigegebenen hygienischen Laboratoriums ob.

Der mittleren Instanz, den Kreisregierungen, lag nach der Königlichen Verordnung vom 15. November 1889 die Fürsorge für das öffentliche Gesundheitswesen und die Handhabung der medizinal- und veterinärpolizeilichen Vorschriften ob, soweit hierfür nicht das Medizinalkollegium zuständig war. Für jeden Oberamtsbezirk war je ein Oberamtsarzt als öffentlicher Gesundheitsbeamter angestellt, der das Oberamt in der Handhabung der Gesundheitspolizei zu beraten und zu unterstützen hatte. Seine Stellung war nebenamtlich. Für seinen Amtsbezirk war er gleichzeitig der ordentliche Gerichtsarzt, als zweiter Gerichtsarzt fungierte der Oberamtswundarzt, der aus

den für solche Stellen geeigneten Konkurrenten von der Amtsversammlung gewählt und durch die Kreisregierung bestätigt wurde; seine Besoldung lag den Gemeinden ob. – Die Bildung von Bezirks- und Ortsgesundheitskommissionen war durch Verfügung vom 2. August 1884 angeordnet, aber nur behufs Verhütung und Bekämpfung der Cholera.

BADEN: Die Zentralbehörde war nach der landesherrlichen Verordnung vom 12. Oktober 1871 das Ministerium des Innern, dem zu diesem Zwecke vier technische, im Nebenamt angestellte Referenten – zwei medizinische, je ein pharmazeutischer und tierärztlicher – beigegeben waren. Als technisch-kollegiale Behörde stand der Zentralinstanz der Landesgesundheitsrat zur Seite, bestehend aus den Medizinalreferenten des Ministeriums, je einem von den medizinischen Fakultäten der Universitäten Heidelberg und Freiburg aus ihrer Mitte zu wählenden Mitgliede, dem Obmann des Ausschusses der Ärzte und einer weiteren Anzahl durch das Ministerium ernannter Mitglieder. Der Landesgesundheitsrat, dessen Mitglieder ihre Funktionen als Ehrenamt ausübten, war nach der Verordnung vom 19. März 1882 eine gutachtliche Behörde für Angelegenheiten des Medizinalwesens und hatte keine obergutachtliche gerichtsärztliche Tätigkeit; als gerichtsärztliche Sachverständige höherer Instanz fungierten bei den Landgerichten besondere Medizinalreferenten, während etwaige Obergutachten von den Medizinalreferenten des Ministeriums erstattet wurden. Dem Ministerium waren ohne Zwischenstelle die Bezirksämter unterstellt, denen als technische Berater die im Hauptamt angestellten Bezirksärzte beigegeben waren. Diese waren zugleich Gerichtsärzte für die Amtsgerichte ihres Bezirks. In den Bezirken, zu denen die größeren Städte gehörten, oder die außer am Sitze des Bezirksamtes noch anderswo ein Amtsgericht hatten, war ein Bezirksassistenzarzt (im Nebenamte) angestellt als selbständiger Verwalter einzelner Dienstzweige sowie als Stellvertreter des Bezirksarztes und zweiter Gerichtsarzt. Die Dienstobliegenheiten des Bezirks- und Bezirksassistenzarztes waren durch die Dienstanweisung vom 1. Januar 1886 geregelt. Für die Vornahme der Hebammenprüfungen waren noch besondere Kreisoberhebeärzte bestellt, die gleichzeitig Hebammenlehrer waren. – Gesundheitskommissionen sollten in den größeren Städten auf Grund der Städteordnung vom 24. Juni 1874 (§ 19b) als begutachtende Behörden des Stadtrates in allen die öffentliche Gesundheitspflege betreffenden Angelegenheiten gebildet werden. Zu ihren gesetzlich berufenen Mitgliedern gehörte stets der Bezirksarzt, der in diesen Kommissionen Sitz und Stimme hatte.

HESSEN: Die oberste Leitung des Gesundheitswesens führte den Verordnungen vom 28. Dezember 1876 und 15. März 1879 gemäß die Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege des Ministeriums des Innern und der Justiz, die aus einem Ministerialrat als Vorsitzenden und mehreren im Hauptamt angestellten technischen Räten bestand. Der Abteilung lag auch die Abgabe von gerichtsärztlichen Obergutachten auf Ersuchen der Justizbehörden sowie von sonstigen technischen Obergutachten auf Ersuchen der Verwaltungsbehörden ob. Zu diesem Zwecke konnte aber der Vorsitzende jeweilig andere Sachverständige zur Ergänzung zuziehen. Zur Begutachtung oder Anregung von Bestimmungen allgemeiner Bedeutung auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitsdienstes usw. waren als technische Kollegialbehörden der Zentralinstanz ein ärztlicher, veterinärärztlicher und pharmazeutischer Zentralausschuß beigegeben, deren jeder sich zusammensetzte aus dem Vorsitzenden und den Mitgliedern der Ministerialabteilung und aus einer bestimmten Anzahl von Abgeordneten der ärztlichen Kreisvereine, veterinärärztlichen und pharmazeutischen Provinzialvereine und sonstigen geeigneten vom Ministerium einberufenen Sachverständigen. Zu dem ärztlichen Zentralausschuß gehörte außerdem noch ein Mitglied der medizinischen Fakultät der Landesuniversität und ein Direktor der Landesirrenanstalten.

Die mittlere Verwaltungsinstanz, Provinzialdirektion, kam für die Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege nur wenig in Betracht; als technischer Beirat derselben fungierte der Kreisarzt in der betreffenden Provinzialhauptstadt. In unterer Instanz stand die Ausübung der Gesundheitspolizei dem betreffenden Kreisamt und unter dessen Aufsicht den Lokalpolizeibehörden zu. Regelmäßig bildete jeder Kreis den Bezirk eines Kreisgesundheitsamtes, dem ein im Hauptamt angestellter, vollbesoldeter, gleichzeitig als Gerichtsarzt fungierender Kreisarzt

vorstand. Für den Fall des Bedürfnisses konnte diesem ein Kreisassistenzarzt (im Nebenamte) zur Unterstützung beigegeben werden. Hessen gehörte ebenso wie Sachsen und Baden zu denjenigen deutschen Bundesstaaten, in denen das Gesundheitswesen in einer den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege nahezu entsprechenden Weise geregelt war, insbesondere galt dies betreffs der Dienstobliegenheiten und Befugnisse der Kreisärzte, für die die ausführliche Dienstanweisung vom 14. Juli 1884 maßgebend war.

ELSASS-LOTHRINGEN: Als Zentralbehörde leitete das Ministerium für Elsaß-Lothringen, Abteilung des Innern, die obere Verwaltung des gesamten Medizinalwesens; ihr war ein medizinisch-technischer, im Hauptamt angestellter »Ministerialrat« als Referent beigegeben. Die mittlere Instanz bildete das Bezirkspräsidium mit einem Medizinalreferenten (Regierungs- und Medizinalrat) als technischem Mitglied; der bei dem Straßburger Bezirkspräsidium angestellte Referent fungierte als solcher auch beim Ministerium.

Der Kreisinstanz der Gesundheitspolizei, der Kreisdirektion, war als technisches Organ der Kreisarzt zugeordnet. Dieser war nicht gleichzeitig Gerichtsarzt, sondern für die Landgerichtsbezirke waren besondere Gerichtsärzte angestellt, die jedoch kein Gehalt bezogen, sondern lediglich auf Gebühren angewiesen waren.

Für jeden Kreis bestand ein Kreisgesundheitsrat als beratendes und begutachtendes Organ der Kreisbehörde, dessen Mitglieder auf Vorschlag des Kreistages von dem Bezirkspräsidenten aus den Kreisen der Ärzte, Apotheker, Bautechniker usw. ernannt wurden. Den Vorsitz führte der Kreisdirektor; die Medizinalreferenten beim Bezirkspräsidium sowie die Kreisärzte wurden stets zu Mitgliedern des Bezirksgesundheitsrates in ihrem Amtssitze ernannt; die Medizinalreferenten waren jedoch auch zur Teilnahme an den Sitzungen der übrigen Kreisgesundheitsräte ihres Bezirks berechtigt. Die am Amtssitz des Bezirkspräsidiums befindlichen Kreisgesundheitsräte fungierten gleichzeitig als Bezirksgesundheitsräte.

In Elsaß-Lothringen bestand außerdem das Institut der Kantonalärzte, die den Bezirkspräsidenten dienstlich unterstellt waren und denen hauptsächlich die Behandlung der armen Kranken und die Ausführung der öffentlichen Impfungen oblag.

In den übrigen deutschen Bundesstaaten gab es vollbesoldete, im Hauptamt angestellte staatliche Gesundheitsbeamte der unteren Instanz nur in Anhalt, Hamburg und Lübeck.

Die gewaltigen Fortschritte der letzten 25 Jahre auf dem Gebiete der medizinischen Wissenschaft, insbesondere die wachsende Erkenntnis von dem Wesen und den Ursachen der übertragbaren Krankheiten, in erster Linie der Volksseuchen, stellten die Regierungen vor ganz neue Aufgaben zur Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit und übten einen starken Einfluß auf Gesetzgebung und Verwaltung aus. Immer klarer trat die Notwendigkeit hervor, zur Durchführung der Maßnahmen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung und der Verbesserung der gesundheitlichen Verhältnisse in Stadt und Land die Gesetzgebung den Anforderungen der neuzeitlichen Gesundheitswissenschaft entsprechend auszugestalten und das ärztliche Element in der Staatsorganisation mehr als bisher zur Mitarbeit heranzuziehen. Die Seuchengesetzgebung im Reich und in den Bundesstaaten wurde von Grund auf umgeformt, zugleich wurde in den größten Bundesstaaten die Medizinalverwaltung durch die Anstellung von beamteten Ärzten im Hauptamte auch für die untere Instanz straffer organisiert und leistungsfähiger gestaltet. Die Voraussetzungen für die Zulassung zur staatsärztlichen Laufbahn wurden erweitert, um die Medizinalbeamten mit allen Hilfsmitteln des modernen Wissens und Könnens auszurüsten. Damit diese Beamten sich ferner dauernd über die Fortschritte auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege und Staatsarzneikunde unterrichten können, wurden überall Fortbildungskurse eingerichtet, die auch die verschiedenen Zweige der sozialen Medizin zum Gegenstand der Unterweisung machen.

Von der Erfahrung ausgehend, daß selbst die zuverlässigste und sorgfältigste Tätigkeit des beamteten Arztes die erwünschte Wirkung für die Erhaltung und Förderung der Gesundheit der Bevölkerung nicht haben kann, wenn sie nicht die unterstützende Mitarbeit der Privatärzte findet,

und daß diese Mitarbeit auch nur dann möglich ist, wenn die Ärzte das richtige Verständnis für die großen Aufgaben der Gesundheitspflege besitzen, ist man bestrebt gewesen, die Ausbildung der angehenden Ärzte zu bessern und die Leistungen der Ärzte durch eine geeignete Fortbildung auf der Höhe zu halten.

Die Prüfungsordnung für Ärzte vom 28. Mai 1901 und diejenige für Zahnärzte vom 15. März 1909 haben die Anforderungen an die Ausbildung der angehenden Ärzte und Zahnärzte in Deutschland wesentlich erweitert und vertieft. Zugleich wurden überall im Deutschen Reiche Fortbildungskurse für Ärzte und Zahnärzte eingerichtet, durch die sie mit den Fortschritten der Medizin und Zahnheilkunde sowie mit denjenigen der öffentlichen Gesundheitslehre fortlaufend bekannt gehalten werden. Für die Zwecke dieser Fortbildung wurden besondere Organisationen, Anstalten und Lehrkörper errichtet, die sehr segensreich wirken.

Die bedeutsamste Änderung auf dem Gebiete des Zivilsanitätswesens wurde durch die persönliche Initiative des Kaisers veranlaßt. Schon Friedrich der Große hatte in einem Falle entschieden, daß an die Spitze der Medizinalverwaltung nicht ein Jurist, sondern ein Arzt gehöre. In der Kabinettsorder vom 1. Februar 1784 heißt es: »Es hatt mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januar cr. zu ersehen, daß der beim Kammergericht gestandene Präsident von Rebeur zugleich die Direktorstelle beim Obercollegium medicum gehabt hat. Wie schickt sich denn ein Justiz-Mann zu dem Medizinischen Fach; davon versteht er ja nichts und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muß man suchen einen solchen dazu vorzuschlagen; der schickt sich eher dahin als einer von der Justiz, welches ich Euch also hiernach zu erkennen geben wollen, umb Euch hiernach zu achten.« Nachdem die preußische Medizinalverwaltung am 1. April 1911 vom Kultusministerium auf das Ministerium des Innern übergeführt worden war, wurde im Herbst 1911 auf Befehl des Kaisers und Königs von Preußen die Direktorstelle der Medizinalabteilung des preußischen Ministeriums des Innern mit einem Arzte besetzt. Damit wurde einem langjährigen Wunsche der Ärzteschaft insofern Rechnung getragen, als in dem größten deutschen Bundesstaate die Leitung des Zivilsanitätswesens einem Arzte übergeben wurde, während dies auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens in Deutschland schon seit vielen Jahrzehnten der Fall gewesen war.

Im einzelnen gestaltete sich das Zivilsanitätswesen in Deutschland während der letzten 25 Jahre wie folgt:

Das Kaiserliche Gesundheitsamt wurde erheblich erweitert. Es erhielt neben den bestehenden Laboratorien und Institutseinrichtungen einen besonderen Anstaltskomplex in Dahlem bei Steglitz für bakteriologische Laboratoriumsversuche, die Immunitätslehre und die Protozoonforschung, sowie für eine Veterinärabteilung. Eine Vermehrung seiner Aufgaben brachte das Gesetz betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900, durch das seine Mitwirkung bei der Seuchenbekämpfung näher bestimmt und ein Reichsgesundheitsrat geschaffen wurde. Für diesen wurde vom Reichskanzler mit Zustimmung des Bundesrats eine Geschäftsordnung erlassen, auf Grund deren zurzeit 9 Ausschüsse und 16 Unterausschüsse bei dem Reichsgesundheitsrat gebildet sind. Der Reichsgesundheitsrat, zu dessen Vorsitzenden vom Reichskanzler der Präsident des Gesundheitsamts ernannt worden ist, hat das Gesundheitsamt bei der Erfüllung der diesem Amte zugewiesenen Aufgaben zu unterstützen. Er ist befugt, den Landesbehörden auf Ansuchen Rat zu erteilen und kann sich, um Auskunft zu erhalten, mit den ihm zu diesem Zwecke zu bezeichnenden Landesbehörden unmittelbar in Verbindung setzen sowie Vertreter absenden, die unter Mitwirkung der zuständigen Landesbehörden Aufklärungen an Ort und Stelle einziehen. Er ist aus hervorragenden wissenschaftlichen Autoritäten und aus den erfahrensten Beamten der Landesmedizinalverwaltung zusammengesetzt und zählt zurzeit 88 Mitglieder.

Der Personalbestand des Kaiserlichen Gesundheitsamtes setzt sich zurzeit zusammen aus dem Präsidenten (Jurist), 4 Direktoren (darunter zwei Ärzte), 20 ordentlichen vollbesoldeten Mit-

gliedern (darunter 11 Ärzte), 14 festangestellten ständigen Mitarbeitern und einer wechselnden Zahl von diätarisch beschäftigten technischen Hilfsarbeitern.
Seit dem Jahre 1898 besteht ferner in der Kolonialabteilung, die seit 1907 ein besonderes Reichsamt, das Kolonialamt, bildet, eine Abteilung für Medizinalwesen mit einem Arzt als Leiter. Auf Veranlassung des Reichs ist von dem Staate Hamburg am 1. Oktober 1900 ein Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten eingerichtet worden, bei dem sich das Reich durch Vereinbarung vom 29. Juni 1899 gegen Gewährung eines jährlichen Zuschusses eine Mitwirkung bei der Stellenbesetzung, namentlich des Chefarztes, sowie die Überlassung von wenigstens fünf Arbeitsplätzen gesichert hat für die Ärzte, die behufs ihrer Ausbildung von dem Kolonialamt dorthin entsandt werden. – Für die Zwecke der Statistik ist, abgesehen von der statistischen Tätigkeit des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, noch ein besonderes Amt, das Kaiserliche Statistische Amt, zur Verfügung des Reichskanzlers, von dem auch die allgemeine Geburts- und Sterblichkeitsstatistik für das Reich bearbeitet wird.
An den Aufgaben der gesundheitlichen Fürsorge beteiligt sich das Reich mittelbar durch namhafte Beihilfen zu der Erforschung und Bekämpfung der großen Volksseuchen, namentlich der Tuberkulose, des Krebses, der Geschlechtskrankheiten und der Tropenkrankheiten, insbesondere der Schlafkrankheit. Mit Hilfe der Reichsbehörden wurde die große Stiftungsanstalt »Das Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche« begründet, organisiert und dadurch zur Unterstützung der Reichs- und Staatsbehörden eine Zentralanstalt für Säuglingsschutz geschaffen. Das Reich gibt alljährlich auch einen erheblichen Beitrag zu den Kosten des Betriebes dieser Anstalt.

Das Zivilsanitätswesen in Preußen hat während der letzten zweieinhalb Jahrzehnte erhebliche Veränderungen erfahren. Die gesamte Zivilmedizinalverwaltung ist durch Allerhöchste Order vom 30. November 1910 dem Ministerium des Innern in oberster Instanz unterstellt worden. Die Bearbeitung der Medizinalangelegenheiten liegt der Medizinalabteilung ob, die aus einem Ministerialdirektor (Arzt), vier vortragenden, vollbesoldeten medizinisch-technischen Räten, dem jedesmaligen Generalstabsarzt der Armee sowie einem für die Verwaltung befähigten vortragenden Rate und mehreren technischen ständigen Hilfsarbeitern (darunter ein Psychiater, ein praktischer Arzt sowie ein Apotheker) besteht. Ihr Geschäftskreis umfaßt die oberste Leitung der gesamten Medizinal- und Sanitätspolizei, die Aufsicht über die Ausbildung und die Befähigung des Medizinalpersonals, seine Verwendung im Staatsdienste sowie die Oberaufsicht über alle öffentlichen und privaten Heilanstalten und medizinischen Institute, soweit es nicht Universitätsinstitute sind, die der ersten Unterrichtsabteilung des Kultusministeriums unterstehen. Die Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen ist um sieben ordentliche Mitglieder vermehrt worden, an ihre Spitze ist ein Arzt, der Direktor der Medizinalabteilung, gestellt worden.
Für die Zwecke der Medizinalabteilung und ihr unmittelbar unterstellt sind wichtige Institute begründet worden: 1. Das Institut für Infektionskrankheiten »Robert Koch« in Berlin. Ursprünglich für die wissenschaftlichen Forschungen Robert Kochs, nach dessen Entdeckung des Tuberkulins bestimmt, hat es sich allmählich zu einer hochbedeutsamen Zentrale der bakteriologischen und biologischen Forschung herausgebildet. 2. Die Königliche Landesanstalt für Wasserhygiene in Dahlem. 3. Die hygienischen Institute in Posen, Beuthen und Saarbrücken, die elf Medizinaluntersuchungsämter in Gumbinnen, Danzig, Potsdam, Stettin, Breslau, Magdeburg, Hannover, Stade, Münster, Koblenz und Düsseldorf sowie die Medizinaluntersuchungsstellen in Bromberg und Sigmaringen; ferner die Impfanstalten in Königsberg i. Pr., Berlin, Stettin, Oppeln, Halle a. S., Hannover, Kassel und Köln. Zum Geschäftsbereich des Ministers des Innern gehören auch die Universitätsinstitute, kommunalen und sonstigen Institute, die für die Aufgaben der Medizinalverwaltung tätig sind, soweit diese Tätigkeit in Betracht kommt. 4. In gleicher Weise sind dem Minister des Innern für die Zwecke der Medizinalverwaltung unterstellt: Das bereits erwähnte Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen

Reiche (siehe Abb. S. 504/505) und für die ärztliche Fortbildung die Akademien für praktische Medizin in Köln und Düsseldorf (siehe S. 508/509). Es ist einleuchtend, daß die Medizinalverwaltung durch die vorgenannten Institute und Einrichtungen viel besser als bisher in der Lage ist, für die öffentliche Gesundheit zu sorgen.
Der Minister des Innern übt ferner die Staatsaufsicht über die staatlichen ärztlichen Organisationen, namentlich den Ärztekammer- und Apothekerausschuß, aus. Dadurch ist die Verbindung der zuständigen Zentralbehörden mit dem Ärztestande inniger und wirksamer geworden.
In den mittleren Instanzen änderte sich wenig.
Die durchgreifendste Änderung hat die Kreisinstanz insofern erfahren, als der ganz unzulänglich gestellte Kreisphysikus mit seinem Gehilfen, dem Kreiswundarzt, durch das Gesetz betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitskommissionen (Kreisarztgesetz vom 16. September 1899) abgeschafft und dafür ein den neuzeitlichen Anforderungen entsprechender Gesundheitsbeamteter, der »Kreisarzt«, bestellt wurde. Dieser ist dem Landrat (in den Stadtkreisen dem Oberbürgermeister) beigeordnet und dem Regierungspräsidenten unmittelbar unterstellt. Der Kreisarzt ist im Hauptamt mit Pensionsberechtigung angestellt und entweder vollbesoldet und nur zu konsultativer Praxis oder zur Übernahme ärztlicher Nebenämter, wie Krankenhaus-, Vertrauens-, Gefängnisarzt, vorbehaltlich der Genehmigung des Regierungspräsidenten, berechtigt oder nicht vollbesoldet und zur Ausübung der ärztlichen Privatpraxis berechtigt, soweit seine amtliche Tätigkeit nicht darunter leidet. Der Kreisarzt ist zugleich Gerichtsarzt seines Amtsbezirks. Nur wo besondere Verhältnisse es erfordern, ist die Wahrnehmung der gerichtsärztlichen Geschäfte besonderen Gerichtsärzten übertragen, die als nicht vollbesoldete Kreisärzte angestellt sind. Die Pflichten des Kreisarztes (Gerichtsarztes) sind in einer eingehenden Dienstanweisung zusammengefaßt, die in zweiter abgeänderter und erweiterter Auflage unter dem 1. September 1909 erlassen ist. Diese Anweisung trägt den Anforderungen der neuzeitlichen Gesundheitspflege und der gesundheitlichen Fürsorge nach jeder Richtung hin Rechnung und ist für andere Bundesstaaten vorbildlich geworden.
Für die Stadtkreise können die als Gemeindebeamte angestellten Stadtärzte von dem Minister des Innern in geeigneten Fällen mit der Wahrnehmung der Obliegenheiten des Kreisarztes beauftragt werden. Der Auftrag kann sich auf den ganzen Geschäftskreis oder nur auf einzelne Geschäftszweige des Kreisarztes erstrecken und wird widerruflich erteilt. Die Stadtärzte haben in bezug auf die ihnen übertragenen Geschäfte die Pflichten des staatlichen Kreisarztes.
Dem Kreisarzte können ein oder mehrere kreisärztlich geprüfte Ärzte widerruflich als Assistenten beigegeben werden, die die Bezeichnung »Kreisassistenzärzte« führen und von dem Minister gegen Bezug einer Remuneration bestellt werden. Die Kreisassistenzärzte sind dem Kreisarzte dienstlich unterstellt und haben ihre Dienstgeschäfte nach dessen Anweisung zu erledigen.
Das unterstützende und ratgebende Organ bildet für die Ortspolizeibehörde die Gesundheitskommission, durch die das Zusammenwirken der beamteten Ärzte mit geeigneten Persönlichkeiten aus der Gemeinde und die Angliederung der gesundheitlichen Organisationen des Staates an die Organe der Selbstverwaltung erreicht werden soll. Zurzeit bestehen Gesundheitskommissionen in allen Gemeinden über 5000 Einwohner, in den meisten Städten mit 5000 und weniger Einwohnern, in allen Kur- und Badeorten sowie Sommerfrischen mit weniger als 5000 Einwohnern und in zahlreichen Landgemeinden mit 5000 und weniger Einwohnern.

BAYERN: Hier ist in der unteren Instanz eine wesentliche Änderung durch die königliche Verordnung vom 9. Januar 1912 über den amtsärztlichen Dienst bei den Distriktsverwaltungsbehörden und den Gerichten sowie durch die hierauf gegründete Ministerialbekanntmachung vom 23. Januar 1912 über den bezirksärztlichen Dienst geschaffen worden. Diese Dienstanweisung ist derjenigen für die preußischen Kreisärzte im allgemeinen gleich und berücksichtigt auch die verschiedenen Gebiete der Gesundheitsfürsorge.
Eine im Interesse der Gewerbegesundheitspflege zu begrüßende Einrichtung ist in Bayern seit dem Jahre 1909 durch die Anstellung eines Landesgewerbearztes getroffen worden, der dem Staats-

Kaiserin-Auguste Victoriahaus in Charlottenburg.

ministerium des Königlichen Hauses und des Äußern unterstellt ist und nach der Ministerial-Bekanntmachung vom 4. Januar 1909 der hygienische Berater der Gewerbeaufsichtsbeamten und -inspektionen sein soll. Er hat dasselbe Gehalt wie die Gewerbeaufsichtsbeamten und hat bei seinen Dienstreisen und Besichtigungen mit dem zuständigen Bezirksarzte Fühlung zu suchen. Durch diese Einrichtung ist eine wirksame Förderung der Gewerbehygiene und des Arbeiterschutzes angebahnt.

Im Königreich Sachsen wurden die den Kreishauptmannschaften beigegebenen ärztlichen Referenten voll besoldet. Ferner wurde die dem Ministerium beigegebene sachverständige Körperschaft einer gänzlichen Umgestaltung unterzogen. Durch die Verordnung vom 20. Mai 1912 ist an Stelle des Landesmedizinalkollegiums ein Landesgesundheitsamt getreten, das jetzt mit der Kommission für das Veterinärwesen vereinigt ist. Es bildet die höchste beratende und begutachtende Behörde in Medizinal- und Veterinärangelegenheiten, der jedoch, abgesehen von der Abnahme der ihm übertragenen Prüfungen, von den Revisionen der Landes-Heil-, Pflege-, Erziehungs- und Strafanstalten und von der Beaufsichtigung und Verwaltung der dem Ministerium unterstellten wissenschaftlichen Institute auch einzelne Sachen vom Ministerium zur selbständigen Erledigung übertragen werden können. Es sind drei Abteilungen: je eine solche für Medizinal- (I), Veterinär- (II) und pharmazeutische Angelegenheiten (III) gebildet. Die Zusammensetzung ist nahezu die gleiche wie die des bisherigen Landesmedizinalkollegiums: ein vom König ernannter Präsident, dessen Stellvertreter vom Ministerium des Innern aus der Zahl der ordentlichen oder Ehrenmitglieder bestimmt wird, mindestens 13 ordentliche, vom Ministerium des Innern ernannte Mitglieder, nämlich 1 juristischer Beamter des Ministeriums des Innern, 5 Mitglieder der I. Abteilung (der Medizinalreferent des Ministeriums des Innern, der Direktor der Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege, ein geschäftsführendes Mitglied, der Chef der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und ein Vertreter der medizinischen Fakultät in Leipzig), 3 Mitglieder der II., 3 Mitglieder der III. und 1 Nahrungsmittelchemiker sowie 22 außerordentliche, aus Wahlen der Standesvertretungen hervorgehende Mitglieder, nämlich 12 ärztliche, darunter 1 Zahnarzt (für die I. Abteilung), 5 tierärztliche (für die II. Abteilung), 5 pharmazeutische (für die III. Abteilung), nebst der gleichen Anzahl von Stellvertretern. Für die Wahl dieser Vertreter ist die Verordnung vom 21. Mai 1912 maßgebend. Für jede Abteilung wird vom Ministerium des Innern ein Vorsitzender und dessen Stellvertreter ernannt.

Die dem Landesgesundheitsamt zur Bearbeitung überwiesenen Sachen werden in Abteilungssitzungen erledigt, zu denen die Ministerien Vertreter abordnen können; sind mehrere Abteilungen an einer Sache beteiligt, so erfolgt die Beratung und Beschlußfassung in gemeinschaftlicher, vom Präsidenten geleiteter Sitzung. Alljährlich sind in der Regel erweiterte Sitzungen der Abteilungen unter Zuziehung der außerordentlichen Mitglieder abzuhalten. Zu Beratungen, die Interessen der Landwirtschaft oder von Handel, Industrie und Gewerbe berühren, sind fachkundige Vertreter des Landeskulturrats, der Handels- und Gewerbekammern, zu Beratungen von Krankenkassenangelegenheiten Vertreter der Krankenkassen und der Landesversicherungsanstalt zuzuziehen. Der Geschäftskreis des Landesgesundheitsamts ist in den §§ 14–17 der Verordnung festgelegt; er ist in medizinischer und pharmazeutischer Hinsicht etwa der gleiche wie der des bisherigen Landesmedizinalkollegiums; bemerkenswert ist, daß der Präsident und die Abteilungsvorsitzenden ebenso wie bisher das Landesmedizinalkollegium die ärztlichen Berater der Kreishauptmannschaften, die Bezirksärzte und die Apothekenrevisoren unmittelbar um Einziehung von Erkundigungen und Verwaltung wie Erhebungen über Gegenstände ersuchen können, die in ihren Amtsbereich fallen.

Durch die zweckmäßige Neuregelung der gutachtlichen Landeskörperschaft des Königreichs wurde die an sich bereits gut funktionierende Organisation der sächsischen Medizinalverwaltung in erwünschter Weise ergänzt.

WÜRTTEMBERG: Wie in Preußen und Bayern, so ist auch in Württemberg eine den neuzeitlichen Anforderungen entsprechende Regelung der Dienstverhältnisse der beamteten Ärzte in der unteren Instanz erfolgt. Der Grundgedanke der Reform ist, zur Besorgung der auf dem Gebiete der staatlichen Verwaltung innerhalb des

Bezirks der unteren Verwaltungsbehörde notwendig werdenden medizinal-technischen Geschäfte sowie zur Beratung und Unterstützung des Oberamtes auf dem Gebiete des Gesundheitswesens einen im Hauptamt anzustellenden Gesundheitsbeamten zu beschaffen, der von der Praxis unabhängig ist. Das Oberamtsarztgesetz vom 10. Juli 1912 hat diesen Grundgedanken nach jeder Richtung hin Rechnung getragen, und durch den Etat für 1913 bis 1914 sind die Gehaltverhältnisse der Oberamtsärzte so gestaltet, daß sie sich günstiger als diejenigen in Preußen und in den meisten übrigen Bundesstaaten darstellen. Die Oberamtsärzte haben allerdings mit Rücksicht auf diese wesentliche Gehalterhöhung die Tätigkeit als Impf- und Schulärzte unentgeltlich zu verrichten, wo nicht besondere Ärzte für diese Geschäftszweige staatlich bestellt oder zugelassen sind. Sie erhalten sämtlich Wohnungsgeld, und zwar nicht nur die Vollbesoldeten (zurzeit 11 von 59), sondern auch die nicht Vollbesoldeten (zurzeit 48), denen die ärztliche Praxis gestattet ist, soweit der Dienst es zuläßt. Nach den Ausführungsbestimmungen soll für jeden Oberamtsarzt von dem Medizinalkollegium wenigstens ein ständiger Stellvertreter aufgestellt werden, der in erster Linie aus der Zahl der ortsansässigen Ärzte zu wählen ist. Besondere Aufmerksamkeit soll der Oberamtsarzt dem Einfluß der gewerblichen Betriebe auf die Gesundheitsverhältnisse zuwenden und sich durch eigene Nachforschungen bei den Gemeindebesichtigungen, den Schüleruntersuchungen sowie durch Erkundigung bei dem Gewerbeinspektor, den praktischen Ärzten und den Krankenkassen möglichst genaue Kenntnis von dem Vorkommen der Gewerbe- und Betriebskrankheiten zu verschaffen suchen. Die Annahme eines Hilfsarztes für die Besorgung der ärztlichen Praxis ist den Oberamtsärzten nicht gestattet, dagegen kann sich der Oberamtsarzt bei der Schularzttätigkeit von einem Hilfsarzt unterstützen lassen. Diese kurzen Angaben aus den Dienstpflichten der Oberamtsärzte zeigen, daß auch in Württemberg der sozialen Medizin, insbesondere der Gewerbehygiene, die wünschenswerte Berücksichtigung im amtsärztlichen Dienst zuteil geworden ist.

Baden. Hier ist wie im Königreich Sachsen die der Zentralinstanz beigegebene kollegiale Körperschaft durch die landesherrliche Verordnung vom 24. Februar 1907 ausgestaltet worden. Danach besteht der Landesgesundheitsrat aus den zur Mitwirkung bei der öffentlichen Gesundheitspflege berufenen technischen Referenten des Ministeriums des Innern, einem von diesem Ministerium zu bezeichnenden Kollegialmitgliede der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues, den Vorständen der hygienischen Institute der Universitäten Heidelberg und Freiburg, je einem von den medizinischen Fakultäten der Universitäten Heidelberg und Freiburg sowie dem Senate der Technischen Hochschule in Karlsruhe gewählten Mitgliede, drei von der Ärztekammer und je einem von der Zahnärzte-, Tierärzte- und Apothekerkammer gewählten Mitgliede, zwei Mitgliedern aus den Kreisen der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer, von denen eines von den Vertretern der Arbeitgeber, das andere von den Vertretern der Arbeitnehmer im Ausschusse der Landesversicherungsanstalt Baden gewählt wird, sowie den von dem Ministerium des Innern ernannten Mitgliedern. Die Wahl und Ernennung der Mitglieder erfolgt auf vier Jahre. Der Landesgesundheitsrat hat die Aufgabe, in wichtigen Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege beratend mitzuwirken, insbesondere über Entwürfe zu hierauf bezüglichen Gesetzen und Verordnungen gutachtliche Äußerungen abzugeben sowie Wünsche und Beschwerden zur Kenntnis des Ministeriums zu bringen. Im übrigen sind die an sich zweckmäßigen Einrichtungen der badischen Medizinalorganisation unverändert geblieben.

Hessen. Die Verhältnisse im Großherzogtum Hessen waren bereits vor 25 Jahren im allgemeinen geeignet, für die anderen Staaten als Muster zu dienen. Die Gesundheitsbeamten sind sämtlich vollbesoldet, ohne daß die Privatpraxis verboten ist. Inzwischen ist am 27. September 1899 eine den Fortschritten der öffentlichen Gesundheitspflege entsprechend abgeänderte Dienstanweisung für die hessischen Kreisärzte erlassen. Sonst ist die bewährte Organisation beibehalten.

Elsaß-Lothringen. Sowohl in der Zentralinstanz als auch in der Bezirks- und in der unteren Instanz sind Fortschritte zu verzeichnen, die der Medizinalverwaltung eine größere Wirksamkeit gestehen. Namentlich ist auch hier der gesundheitlichen Überwachung der gewerblichen Betriebe eine größere Rücksicht zuteil geworden. In der Zentralinstanz sind zwei medizinisch-technische, im Hauptamt angestellte Räte beigegeben. Der erste führt die Bezeichnung: »Landesmedizinalrat« (mit dem Range eines Ministerialrats), der zweite die Bezeichnung »Landesgesundheitsinspektor« (mit dem Range eines Regierungs- und Medizinalrats). Privatpraxis ist gestattet. Der Landesgesundheitsinspektor ist in der Hauptsache in der Gewerbehygiene tätig, hat gewerbliche, industrielle Anlagen aller Art, erforderlichenfalls auch Bergwerksbetriebe, zu besichtigen und regelmäßige Bereisungen vorzunehmen. Auch hat er besondere Aufträge anderer Art zu erledigen, die ihm das Ministerium zuteilt. Seit 1908 ist ein Apotheker als pharmazeutischer Sachverständiger beim Ministerium im Ehrenamt tätig. Dem Ministerium unmittelbar unterstellt sind die Ärztekammern und der Apothekerrat. Die mittlere Instanz bildet das Bezirkspräsidium mit einem Medizinalreferenten, Regierungs- und Medizinalrat (Geheimen Medizinalrat), als technischem Mitglied. Die drei vorhandenen Stellen (Metz, Straßburg, Kolmar) sind vollbesoldet (Gehalt der Regierungsräte). Der Regierungs- und Medizinalrat in Kolmar hat nebenamtlich zugleich die Kreisarztstelle in Kolmar zu versehen. Der mittleren Instanz, der Kreisdirektion, ist als technisches Organ der Kreisarzt zugeordnet. Zurzeit sind 21 Kreisärzte angestellt im Nebenamt mit freier Privatpraxis, auf die die meisten angewiesen sind. Sechs von ihnen sind durch Nebenämter als Stadtärzte, Bahnärzte, Gerichtsärzte usw. so gestellt und beschäftigt, daß sie keine Privatpraxis ausüben können. Die Kreisärzte sind zugleich Gerichtsärzte. Ferner sind zwei Kreisassistenzärzte bestellt, der eine in Straßburg, zugleich Vorsteher der Landesimpfanstalt, der andere für den Kreis Metz (Land). Die Kantonalärzte sind abgeschafft.
Auch in den übrigen Bundesstaaten sind bemerkenswerte Fortschritte zu erkennen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

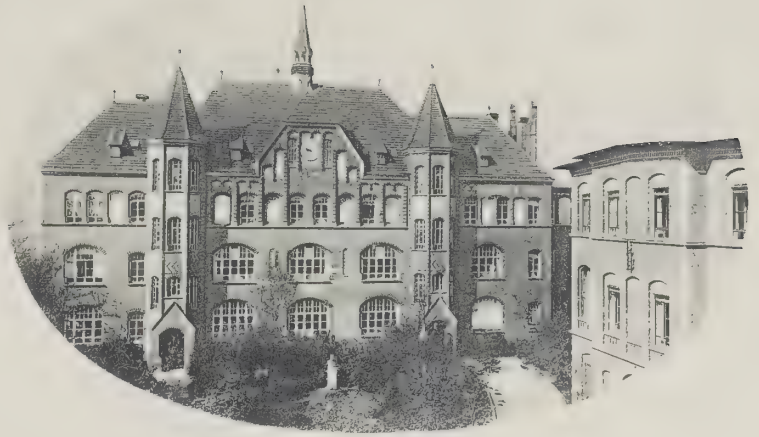
Die Darstellung der Fortschritte auf dem Gebiete des Zivilsanitätswesens während der letzten 25 Jahre würde nicht vollständig sein, wenn nicht etwas eingehender eine bereits erwähnte Einrichtung behandelt würde, die besonders segensreich und fruchtbringend für die Zwecke und Leistungen der Medizinalverwaltung zu werden verspricht: das sind die Akademien für praktische Medizin in Köln und Düsseldorf. Die Beobachtung, daß den kleinen Universitäten das für den medizinischen Unterricht erforderliche Krankenmaterial nicht immer in ausreichender Weise zur Verfügung steht und daß die medizinischen Fakultäten der kleineren Universitäten zuweilen auch das für die Unterweisung der jungen Mediziner notwendige Übungs- und Demonstrationsmaterial nicht in dem wünschenswerten Umfang besitzen, lenkte bereits seit langer Zeit die Blicke der beteiligten Persönlichkeiten auf das reiche Krankenmaterial der Krankenanstalten derjenigen größeren Städte, in denen Universitäten nicht vorhanden sind. Man hatte in diesen Krankenanstalten bereits Fortbildungskurse für Ärzte abgehalten, es fehlte jedoch an einer geschlossenen Organisation, um das Lehrmaterial richtig zu verwerten und tüchtige Lehrkräfte heranzuziehen. Dem Ministerialdirektor im preußischen Kultusministerium, Dr. Althoff, gebührt das Verdienst, wie auf zahlreichen Gebieten des öffentlichen Lebens, so auch hier den richtigen Weg gewiesen zu haben. Althoff betonte die Notwendigkeit, Unterrichtseinrichtungen in den großen Krankenanstalten der universitätsfreien Städte zu schaffen, ohne den medizinischen Fakultäten der benachbarten Universitäten Abbruch zu tun. Man müßte die medizinischen Fakultäten von ihren Nebenaufgaben entlasten, damit sie sich mit um so größerem Eifer ihrer Hauptaufgabe, dem Unterricht der Studierenden und der damit verbundenen wissenschaftlichen Arbeit, hingeben könnten. Die Ausbildung der Medizinalpraktikanten, diejenige von Spezialärzten und die Fortbildung der Ärzte, ferner die Ausbildung des Krankenpflegepersonals, schließlich die wissenschaftliche Förderung der praktischen Medizin könne man getrost besonderen medizinischen Lehranstalten an den großen Heilanstalten der universitätsfreien Großstädte überlassen, die die medizinischen Universitätsanstalten zweckmäßig ergänzen würden.

Diesem Programme entsprach die Akademie für praktische Medizin in Köln, die im Jahre 1904 mit Hilfe der großen städtischen Heilanstalten daselbst begründet wurde. Die Allerhöchst genehmigte Satzung ist auch vorbildlich geworden für die zwei Jahre später begründete Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. Aus den Bestimmungen dieser Satzung seien nachstehende hervorgehoben: Die Kölner Akademie für praktische Medizin hat die Bestimmung, die ihr von der Stadt Köln zugewiesenen Kranken- und sonstigen Anstalten im Interesse der praktischen Medizin nutzbar zu machen. Im einzelnen verfolgt die Akademie folgende Aufgaben: 1. den Kandidaten der Medizin nach zurückgelegtem Staatsexamen Gelegenheit zur Ablegung des praktischen Jahres zu bieten; 2. Gelegenheit zur Ausbildung in den ärztlichen Spezialfächern zu geben; 3. in Verbindung mit dem Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen Fortbildungskurse für praktische Ärzte zu veranstalten; 4. in der Krankenpflege auszubilden; 5. Samariterkurse abzuhalten; 6. die praktische Medizin nach der wissenschaftlichen Seite zu fördern. – Die Akademie ist eine Veranstaltung der Stadt Köln. Sie steht unter Aufsicht des Ministers des Innern. An Ort und Stelle wird die Aufsicht durch den Regierungspräsidenten in Köln als Organ des Ministers ausgeübt. – Der Lehrkörper der Akademie besteht aus ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern. Die Zahl der ordentlichen Mitglieder der Akademie soll mindestens acht betragen und zwölf nicht übersteigen. Diese Mitglieder führen die Amtsbezeichnung Professor für .... (Fachbezeichnung) an der Kölner Akademie für praktische Medizin. Sie werden durch den Oberbürgermeister der Stadt Köln nach Anhörung der Stadtverordnetenversammlung auf die von dem Kuratorium nach gutachtlicher Befragung des akademischen Rates zu erstattenden Vorschläge ernannt und bedürfen der Bestätigung durch Seine Majestät den König. – Die außerordentlichen Mitglieder der Akademie führen die Bezeichnung Dozent. Sie erhalten ihren Lehrauftrag von dem Kuratorium auf Vorschlag des akademischen Rates; ihre Bestätigung erfolgt durch den Minister. Der akademische Rat besteht aus den ordentlichen Mitgliedern der Akademie. Der Beschlußfassung des akademischen Rates unterliegen außer den in der Satzung besonders bezeichneten Geschäften alle die Lehrtätigkeit der Akademie betreffenden Angelegenheiten, insbesondere die Anträge, die zur Erreichung der Zwecke der Akademie dem Kuratorium zu unterbreiten sind. – Das Kuratorium ist befugt, auf einstimmigen Vorschlag des akademischen Rates für Ärzte, die sich in der Erfüllung der Lehraufgaben der Akademie besonders verdient gemacht haben, die Verleihung des Titels »Professor« bei dem Minister vorzuschlagen.

Beide Akademien für praktische Medizin, sowohl diejenige in Köln als auch diejenige in Düsseldorf, zeichnen sich durch vortreffliche Institute und klinische Anstalten aus, die mit allen medizinisch-wissenschaftlichen und klinischen Einrichtungen der Neuzeit ausgestattet sind. Die Akademischen Senate sind in die Reihen der medizinischen Fakultäten eingerückt und tauschen mit diesen ihre Mitglieder aus. Besonders gern sendet das Ausland Zuhörer an diese Akademien. Der Besuch der Fortbildungskurse der Ärzte ist fortdauernd rege, auch die Unterweisung der Medizinalpraktikanten ist eine zielbewußte und vielseitige. Seitens der Medizinalverwaltung in Preußen ist auf Grund dieser Erfahrungen beabsichtigt, im Einvernehmen mit der Unterrichtsverwaltung weitere Akademien zu begründen, um damit den praktischen Bedürfnissen des Zivilsanitätswesens noch mehr als bisher Rechnung zu tragen.

So sehen wir am Schlusse der letzten 25 Jahre eine erfreuliche Entwicklung auf dem Gebiete der staatlichen Gesundheitsorganisation in Deutschland, die mit den Fortschritten auf den sonstigen Gebieten der Volkswohlfahrt gleichen Schritt hält. Mögen alle Beteiligten sich stets bewußt sein und bleiben, daß ein Stillstand auf dem Gebiete des Zivilsanitätswesens nicht wieder gutzumachenden Schaden bringt. Denn die Medizinalverwaltung hat das kostbarste Gut des Volkes, die Volksgesundheit, zu hüten und muß sich dazu mit allem Rüstzeug der Neuzeit wappnen, um die zahlreichen Feinde der Volksgesundheit wirksam zu bekämpfen und die Volkskraft zu erhalten.

Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.
Seitenansicht.



Akademie für praktische Medizin in Cöln.
Augustahospital

Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.
Vorderansicht.

Akademie für praktische Medizin in Cöln.
Lindenburg.

Anhang:

Die Organisation des ärztlichen Fortbildungswesens.

Professor Dr. med. R. Kutner.

DIE BEGRÜNDUNG DES ÄRZTLICHEN FORTBILDUNGSWESENS. Ihre Majestät die hochselige Kaiserin Friedrich hat für alle Zeiten Ihren erlauchten Namen mit der Entwicklung der öffentlichen Krankenfürsorge verknüpft. Ihr unvergeßliches Wirken auf diesem Gebiete hatte seine Wurzeln in einem auf alles Edle gerichteten Idealismus, in einer tiefgehenden Sachkenntnis und einem praktischen Sinn, dessen segensreiche Betätigung unablässig darauf gerichtet war, die Leiden der Kranken und Armen zu lindern. Hiermit eng verbunden war ein ungewöhnliches Verständnis für die Ziele der ärztlichen Wissenschaft; ihrer Förderung galt das unablässige Bemühen der Fürstin. Und auf diesem Grunde reifte die schöne Frucht jener bedeutungsvollen Schöpfung, welche als die letzte Tat der Hohen Frau angesehen werden muß: die Begründung des ärztlichen Fortbildungswesens.

Daß aber das Werk gedeihen konnte, ist das in allen Zeiten fortwirkende Verdienst des Kaisers. Eine unmittelbare Weisung unseres Kaiserlichen Herrn an das Unterrichtsministerium als an die hierfür berufene amtliche Stelle, sich mit der Frage der Fortbildung zu beschäftigen, schuf die Grundlage und den Ausgangspunkt für das Wirken aller Beteiligten. Und das rege Interesse des Monarchen für die Sache selbst wie die Pietät für die verklärte Mutter fanden mehrfach erhabenen und beredten Ausdruck: so in den huldreichen Worten, mit denen die Benennung des Kaiserin Friedrich-Hauses gewährt wurde, wie in jener ergreifenden Ansprache, mit der der Träger der deutschen Kaiserkrone bei der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses seine Räume weihte.

Als das Unterrichtsministerium der Kaiserlichen Anordnung entsprechend hier und da mit den Ärzten selbst Fühlung nahm, da zeigte es sich, auf welch günstigen Boden die Anregung der verewigten Fürstin fallen sollte. Und in der Tat, welcher fleißige Arzt mit den besten auf der Universität erworbenen Kenntnissen ist heute nach wenigen Jahren trotz emsigen Literaturstudiums nicht rückständig; wie soll er Schritt halten mit den unablässig vorwärts drängenden Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft? Anders wie die Jurisprudenz und wie nahezu alle anderen Geisteswissenschaften ist eben die medizinische Kunst untrennbar von der Anschauung und von der Übung.

Bis zum Jahre 1900 boten ausschließlich diejenigen Kurse den in- und ausländischen Ärzten Gelegenheit zur Erweiterung ihrer Kenntnisse, die nach der Zeit ihrer Veranstaltung bezeichnet wurden: die Ferienkurse. Diese Kurse wurden von den Dozentenvereinigungen einiger Universitäten im Frühjahr oder Herbst regelmäßig mit ungefähr drei- bis vierwöchiger Dauer abgehalten und sowohl von inländischen Ärzten, vorwiegend aber von ausländischen lebhaft besucht. Sämtliche derartige Vereinigungen sind nach dem Beispiel der »Berliner Dozenten-Vereinigung für ärztliche Ferienkurse« gestaltet worden, die sich hierdurch ein dauerndes Verdienst um die ärztliche Fortbildung erworben hat. Indessen die Ferienkurse der Dozentenvereine waren auf einen kurzen Zeitraum zusammengedrängt und legten dem Besucher die Pflicht auf, während der ganzen Dauer des Kurszyklus sich ausschließlich den Kursen und Vorträgen zu widmen oder gar die Praxis ganz zu verlassen und längere Reisen zu unternehmen, um an den Ort, wo die Ferienkurse stattfanden,

zu gelangen. Diese Opfer an Zeit und Praxisverlust, sowie die Aufwendungen für die Reise, den Aufenthalt und die Kurshonorare machten es vielen Ärzten unmöglich, einer Fortbildung teilhaftig zu werden.

AUFGABEN UND ENTWICKLUNG DES ÄRZTLICHEN FORTBILDUNGSWESENS. Sollten die Anregung der dahingegangenen Kaiserin Friedrich und die kraftvolle Förderung des Kaiserlichen Sohnes ein für die gesamte Ärzteschaft wirklich heilbringendes Werk schaffen, so mußte den Ärzten in ähnlicher Weise die Gelegenheit zur Fortbildung gegeben werden, wie sie für die Amtsärzte und die Militärärzte durch die staatlichen Veranstaltungen in kleinerem Umfange schon geschaffen war. Eine planmäßige Organisation von Fortbildungskursen und Vorträgen mußte begründet werden, die jeden deutschen Arzt in die Lage setzte, mit den Fortschritten der Medizin in Fühlung zu bleiben, ohne daß er gezwungen war, hierfür große materielle Opfer zu bringen. Um hiernach eine für die Allgemeinheit der Ärzteschaft bestimmte Organisation der Fortbildung zu gestalten, wurde im Januar 1900 mit Unterstützung des preußischen Kultusministeriums und entsprechend den Vorschlägen des Verfassers das »Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen« begründet; seine Aufgabe bestand darin, Einrichtungen für die Fortbildung ins Leben zu rufen, welche 1. unentgeltlich sind, 2. in dem Wohnorte des Arztes oder nahe demselben sich befinden, 3. von dem Arzte in der ihm am günstigsten gelegenen Zeit benutzt werden können. Es waren also zahlreiche wissenschaftliche Zentren in den großen Städten zu bilden, von denen jedes in einem gewissen Umkreise eine Bedeutung als Lehrstätte zu gewinnen hatte. Hierbei mußten die an Ort und Stelle befindlichen Lehrkräfte und das vorhandene Krankenmaterial in den Dienst der Bestrebungen gestellt werden. Aus dieser Notwendigkeit ergab sich ohne weiteres die Forderung: daß die kommunalen und sonstigen öffentlichen Krankenhäuser und ihre Leiter im Mittelpunkte der lokalen Vereinigungen zu stehen berufen waren. Dies galt nicht nur für die Städte, in welchen keine Universitätsinstitute sind, sondern auch für Universitätsstädte, weil die staatlichen Lehranstalten in erster Linie dem Unterrichte der Studierenden dienen und die Kranken daher nicht in dem erwünschten Umfange noch für die Fortbildung der Ärzte verwerten können. Eine wichtige Neuerung auf dem Gebiete des Fortbildungswesens war dann die Begründung der Akademien für praktische Medizin. Die Akademien sind mit dem »Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen« und seinen Zielen nahe verbunden. Die Entwicklung des preußischen Zentralkomitees und die Begründung lokaler Vereinigungen in den einzelnen Städten Preußens nahmen dann in der Folge einen ungeahnt schnellen Fortgang. Zunächst wurden örtliche Zentren in denjenigen Städten gebildet, in denen alle Voraussetzungen am besten vorhanden waren, weil die Munifizenz der städtischen Behörden oder religiöser Körperschaften mustergültige Krankenanstalten für die Allgemeinheit geschaffen hatte, an denen besonders hervorragende Ärzte als Leiter wirkten. Aber bald konnten die Kreise enger gezogen und lokale Vereinigungen auch in solchen Gegenden organisiert werden, denen die Nachbarschaft von Universitätsstädten oder größeren Provinzialstädten mit ihrem reichen Krankenmaterial zugute kam. Dies erklärt, daß gegenwärtig zum Verbande des preußischen Zentralkomitees bereits 31 lokale Vereinigungen in folgenden größeren preußischen Städten gehören: Aachen, Altona, Barmen, Berlin, Bielefeld, Bonn, Breslau, Bromberg, Cöln, Danzig, Dortmund, Duisburg, Düsseldorf, Elberfeld, Essen, Frankfurt a. M., Görlitz, Göttingen, Greifswald, Halberstadt, Halle a. S., Hannover, Marburg, Münster i. W., Oppeln, Posen, Stendal, Stettin, Uchtspringe, Wiesbaden, Zeitz. Die organisatorischen Kosten des Zentralkomitees werden gedeckt durch einen Beitrag der preußischen Staatsregierung, in einigen Landesteilen durch Zuschüsse der Ärztekammern und durch eine geringe Einschreibegebühr, welche die Hörer zahlen.

In den Jahren 1900 bis 1906 bildeten sich ebenso wie in Preußen auch in den anderen Bundesstaaten zentrale Organisationen (Landeskomitees) für die Fortbildung der Ärzte. Im Jahre 1908 traten auf Anregung des preußischen Zentralkomitees die leitenden Persönlichkeiten der Landeskomitees in den einzelnen Bundesstaaten im Deutschen Reiche zusammen und begründeten den

Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen. Dem Reichsausschuß gehören gegenwärtig an die Landeskomitees der Bundesstaaten: Baden, Bayern, Braunschweig, Bremen-Oldenburg, Hamburg, Lübeck, Preußen, Sachsen, Thüringische Staaten, Württemberg, die insgesamt in 67 Städten für das ärztliche Fortbildungswesen im Deutschen Reiche Sorge tragen. Jedes Landeskomitee arbeitet für sich selbständig und unter Mitwirkung der Staatsregierung des betreffenden Bundesstaates. Die Tätigkeit des Reichsausschusses besteht darin, durch zeitweilige Konferenzen der Vorsitzenden der Landeskomitees diesen letzteren bestimmte Anregungen zu geben, um das Fortbildungswesen möglichst einheitlich zu gestalten und in gemeinsamer Besprechung die gewonnenen Erfahrungen auszutauschen. Der Reichsausschuß hat lediglich für die Kosten seines Bureaus zu sorgen, die durch einen geringen Beitrag seitens der einzelnen Landeskomitees gedeckt werden. Wie die Kurse und Vorträge für die Hörer (abgesehen von einer geringen Einschreibegebühr) unentgeltlich sind, so erhalten auch in sämtlichen Bundesstaaten die Dozenten in der Regel kein Honorar, sondern nur die Erstattung etwaiger eigener sächlicher Unkosten.
Auf deutsche Anregung wurde dann im Jahre 1910 das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen gegründet, in dem gegenwärtig nachstehende Länder durch Delegierte vertreten sind: Vereinigte Staaten von Amerika, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, England, Frankreich, Griechenland, Italien, Norwegen, Österreich, Rumänien, Rußland, Schweden, Schweiz, Ungarn.

DAS KAISERIN FRIEDRICH-HAUS FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN. Der Unterricht in den Naturwissenschaften, insbesondere in der Medizin, ist heute durchweg ein Anschauungsunterricht. Und zwar vermag sich kein ärztlicher Lehrer, selbst derjenige, welcher über eine große Krankenzahl verfügt, lediglich mit der Demonstration von Kranken zu begnügen. Liegen doch oftmals die gerade für den demonstrierten Patienten und seine Erkrankung charakteristischen Veränderungen im Innern des Organismus. Und ferner: wenn über ein bestimmtes Krankheitsbild gesprochen wird, so erfordert es meist die Zweckmäßigkeit der Lehre, daß vergleichsweise andere Krankheitsdarstellungen herangezogen werden. Gibt es doch endlich auch verborgene Prozesse im Innern, die, wie z. B. die Knochenerkrankungen mittels des Röntgenapparates, lediglich mit Hilfe bestimmter optischer oder akustischer Instrumente wahrnehmbar gemacht werden können. In allen diesen Fällen treten die ärztlichen Lehrmittel in ihr Recht, sei es nun als Abbildungen oder als die auf eine so große Höhe der Vervollkommnung gebrachten plastischen Nachbildungen, als mikroskopische und makroskopische Präparate, letztere mit der wunderbaren Konservierung der natürlichen Farben, als transparente Glasbilder oder Diapositive von erstaunlicher Naturwahrheit in Gestalt der für die Veranschaulichung vor einem größeren Auditorium gar nicht zu entbehrenden Projektionsbilder. Aus diesen Erwägungen heraus wurde auf Anregung des Verfassers im Jahre 1902 eine Staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel ins Leben gerufen, deren vornehmste Aufgabe dahin geht, der ärztlichen Fortbildung förderlich zu sein. Das Anwachsen der »Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel«, das Bedürfnis, für manche durchaus erforderliche technische Einrichtungen eine Stätte zu schaffen, auch der Mangel an den unabweislich nötigen Verwaltungsräumen für die Gesamtorganisation, endlich der Wunsch, die vorliegende wichtige Aufgabe in einem Gebäude in würdiger Weise zu verkörpern und der Allgemeinheit zum Bewußtsein zu bringen, mußten dahin führen, ein eigenes Haus als Mittel- und Stützpunkt des ganzen ärztlichen Fortbildungswesens zu begründen. Sollte ein solches geschaffen werden, so entsprach es der pietätvollen Dankbarkeit für die Kaiserin Friedrich, daß dieses Haus ihrem Andenken gewidmet wurde. Als daher von dem Verfasser der Plan des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen angeregt wurde, fand er überall freudige Aufnahme und wirksamste Förderung.
Ein vorbereitender Ausschuß zur Begründung des Kaiserin Friedrich-Hauses trat nunmehr mit einem Aufruf an die Öffentlichkeit heran, um die Mittel für die Errichtung des Kaiserin Friedrich-Hauses zu gewinnen. In der Geschichte der öffentlichen Freigebigkeit für große Aufgaben nimmt das Kaiserin Friedrich-Haus eine ehrenvolle Stelle ein: wurde doch in

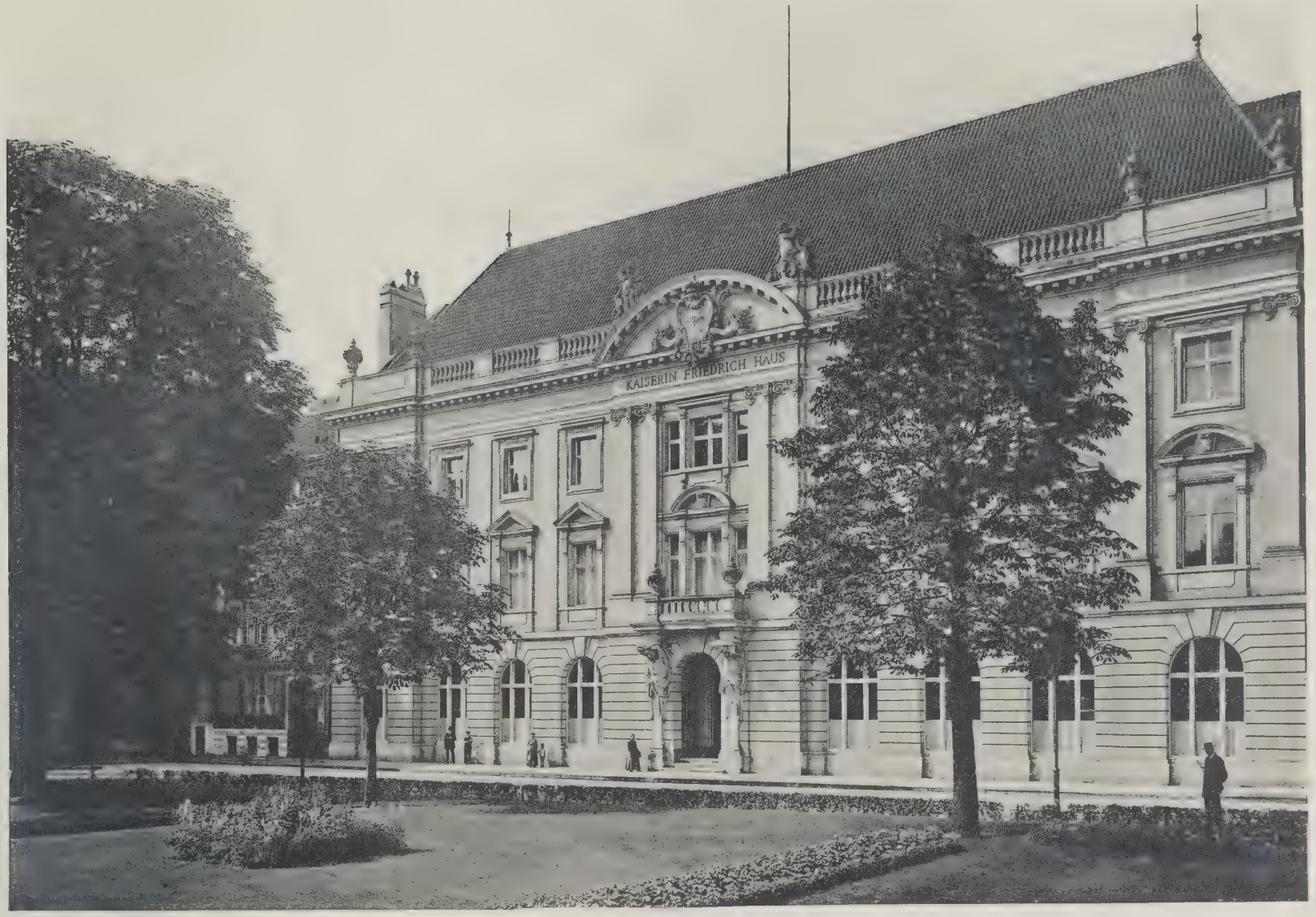
kaum vier Monaten von hochherzigen Spendern die gesamte für die Errichtung und Erhaltung des Kaiserin Friedrich-Hauses benötigte Summe gestiftet. Mitte März 1903 wurden die ersten Schritte zwecks Sammlung der notwendigen Gelder unternommen, und schon im Mai war ein Betrag von 1 150 000 Mark beisammen; der Rest trat dann später hinzu.

Nachdem durch Aufbringung der erforderlichen Mittel das Unternehmen hinlänglich gesichert schien, beschloß der vorbereitende Ausschuß, eine selbständige Stiftung zu begründen, welche seine Aufgabe übernehmen und den Namen Kaiserin Friedrich-Stiftung für das ärztliche Fortbildungswesen führen sollte. Als geeignetster Tag für die Begründung wurde der Geburtstag der verklärten Fürstin gewählt. Einige Tage vorher, am 17. November 1903, hatte der Entwurf einer Verfassung der Stiftung die Allerhöchste Genehmigung Seiner Majestät des Kaisers und Königs erhalten.

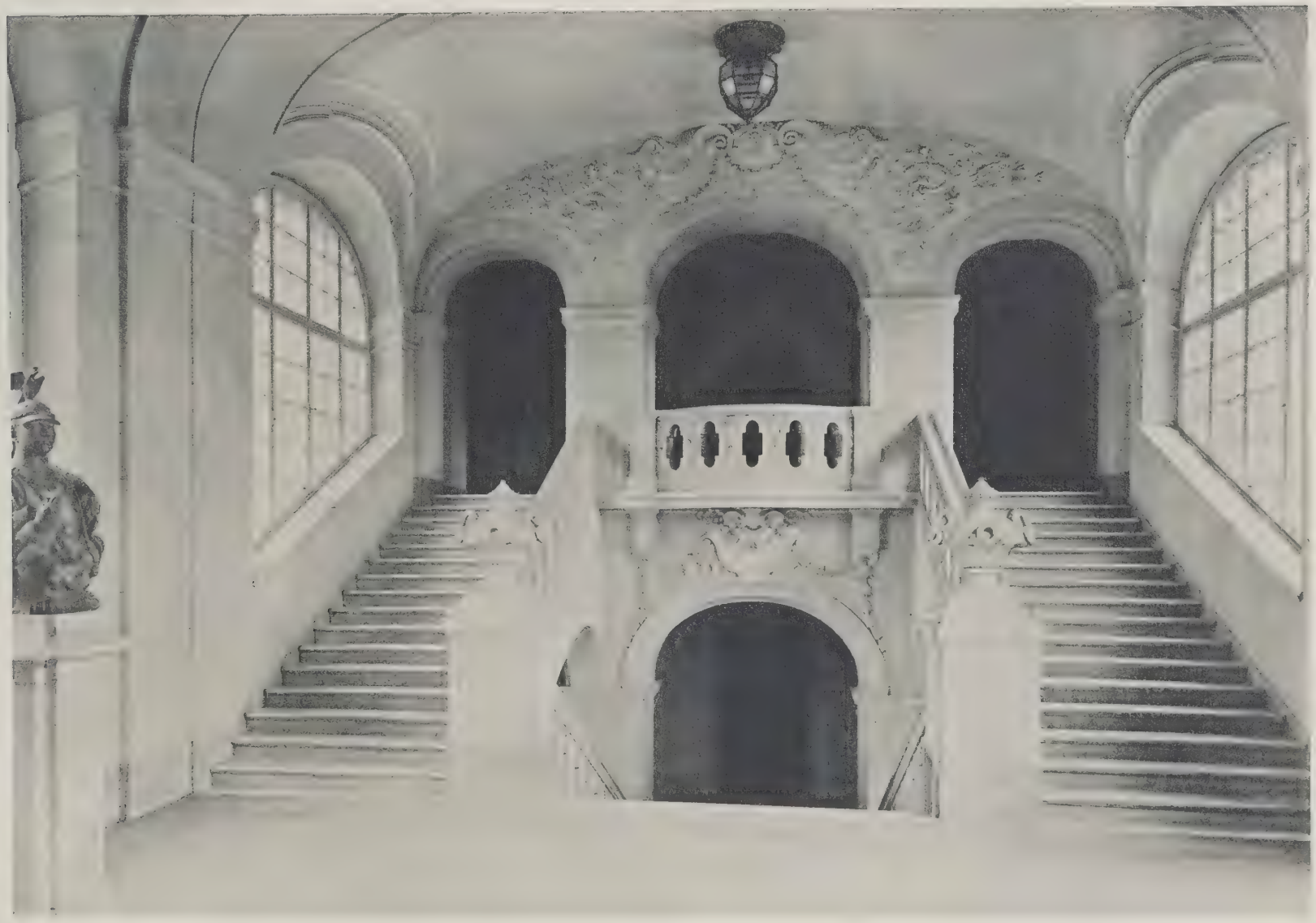
Am Donnerstag, den 1. März 1906, wurde dann in Gegenwart Ihrer Kaiserlichen Majestäten Wilhelm II. und Auguste Viktoria das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen seiner Bestimmung übergeben. Die gesamten Kosten der Errichtung betrugen annähernd $1^1/_2$ Millionen Mark. Die Kosten der Unterhaltung und des Betriebes belaufen sich jährlich auf zirka 50 000 Mark. Diese Mittel werden aufgebracht durch die Staatsregierung, welche für Universitätszwecke einen Teil der Räume zur alleinigen, einen anderen Teil zur Mitbenutzung angemietet hat; ferner durch die Mietsbeträge aus der »Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie« (Platzmiete der Aussteller) und endlich aus den Zinsen des bei dem Bau nicht verbrauchten Stiftungskapitals.

Das Kaiserin Friedrich-Haus dient nach seiner Bestimmung und seiner bisherigen Entwicklung folgenden Zwecken: 1. als räumlicher Mittelpunkt für die ärztliche Fortbildung und ihre Organisationen, nämlich a) das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen; b) den Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen; c) das Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen; 2. als Unterrichtszentrum für Ärzte mit Sälen und Laboratorien für praktische Arbeitskurse in allen Hilfswissenschaften der modernen Medizin; 3. als Zentralstelle von Hilfsmitteln für den ärztlichen Unterricht mittels der »Staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel«. Diese Sammlung verleiht unentgeltlich Material zu Lehrzwecken für Ärztekurse, akademische Vorlesungen sowie für Laienunterricht in der öffentlichen Gesundheitslehre usw.; sie umfaßt Hilfsmittel zu Demonstrationen jeder Art; 4. als Verbindungsstelle zwischen medizinischer Wissenschaft und ärztlicher Technik mittels der »Dauer-Ausstellung für die ärztlich-technische Industrie«, in welcher der Arzt alle Instrumente und Apparate auf dem Gebiete der Chirurgie, Elektro-Medizin, Optik usw. findet, deren er zur Ausübung seines Berufes bedarf; 5. als Ausstellungsstelle durch Räume, die für wissenschaftliche Sonderausstellungen zum Zwecke der ärztlichen Belehrung unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden; 6. als Auskunftsstelle durch eine ärztliche Auskunftei, die unentgeltlich Auskunft erteilt über alle Fortbildungskurse im Deutschen Reiche sowie über sämtliche andere das ärztliche Fortbildungswesen betreffende Angelegenheiten; 7. als literarischer Mittelpunkt für die der Fortbildung geltenden Bestrebungen, da sich hier auch die Redaktion der von den deutschen Organisationen für Fortbildung herausgegebenen »Zeitschrift für ärztliche Fortbildung« befindet.

DIE WEITEREN AUFGABEN DES ÄRZTLICHEN FORTBILDUNGSWESENS IM ZUSAMMENHANGE MIT DEM MEDIZINISCHEN UNTERRICHT. Der ärztliche Fortbildungsunterricht stellt in gewissem Sinne eine Fortsetzung des Universitätsunterrichtes dar, und zwar in zweierlei Hinsicht: 1. ergänzt er die akademische Ausbildung; 2. gibt er dem Mediziner, der die Hochschule verlassen hat, fortdauernd Gelegenheit, sich über die Fortschritte seiner Disziplin auf dem Laufenden zu erhalten. Hieraus geht schon hervor, daß die pflichtbewußten Leiter der Organisation für das ärztliche Fortbildungswesen nicht umhin können, einen inneren Zusammenhang mit dem akademischen Universitätsunterrichte herzustellen; wenn von ihnen planmäßig und erfolgreich gearbeitet werden soll, so müssen sie schlechterdings auch wissen, worauf sie aufzubauen und woran sie anzuknüpfen haben.



Aussenansicht.



Innenansicht.

Kaiserin Friedrichhaus für das ärztliche Fortbildungswesen.

Was die zuerst genannte Beziehung zum akademischen Unterricht anlangt, so darf die Meinung nicht aufkommen, daß durch die Änderung der Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901, die das praktische Jahr schuf, irgendwelche Aufgaben der ärztlichen Fortbildung beschränkt wurden. Die Grundlage in den klinischen Hauptfächern ist und bleibt der kostbarste Gewinn, den der Arzt von der Universität mitnehmen muß. Im übrigen wird man zu der Auffassung einer Arbeitsteilung in folgendem Sinne kommen: für die Sonderfächer und die modernen Sammelfächer, die in ihrer Gesamtheit die soziale Medizin ausmachen, hat die Universität nur die Einführung in die Spezialgebiete zu leisten, da dies unerläßlich zur medizinischen Bildung gehört. Die eigentliche Ausbildung aber — in den Sonderfächern wie auf den Sammelgebieten — muß später erfolgen, soweit wie angängig im Rahmen des praktischen Jahres, in besonderen Kursen, oder in einer hilfsärztlichen Beschäftigung an einem Institut (Poliklinik, Klinik) bzw. bei einem älteren Arzte, oder in einer wirklichen Assistententätigkeit.

Was die erwähnte zweite Beziehung zum Hochschulunterricht anlangt, so bedarf es nur einer kurzen Überlegung hinsichtlich der schier unglaublichen Schnelligkeit, mit der unsere Wissenschaft fortschreitet, um zu erkennen, daß selbst der fleißigste Akademiker wenige Jahre, nachdem er die Universität verlassen hat, hinter der Entwicklung der Wissenschaft selbst zurückbleibt, wenn er sich nicht aufs neue mit ihren Ergebnissen vertraut macht — er veraltet, wie nicht mit Unrecht der Laie sagt. Die neuen Methoden in der Erkennung und Behandlung von Krankheiten, die der Arzt zum größten Teile bereits auf der Hochschule sich zu eigen machte, zum Teil aber auch nicht einmal dem Namen nach kennen lernen konnte, weil ihr inneres Wesen erst ermittelt wurde, nachdem er die Hochschule bereits verlassen hatte; die rapide Entwicklung der technischen Maßnahmen als Hilfsmittel der Diagnostik und Therapie, kurz, alle jene Errungenschaften, die der unablässig spürende Menschengeist gerade in unserer, der populärsten aller Geisteswissenschaften unermüdlich schafft — sie bilden die sichtbare Bestätigung der Tatsache: daß jeder Arzt durch Anschauung und Übung im Fortbildungsunterrichte weiterarbeiten muß, um seinem hohen Amte der Versorgung der leidenden Menschheit gerecht werden zu können. Und hierzu kann ihm, wenn anders man nicht das akademische Studium endlos verlängern und es hierdurch immer mehr zu einem Monopol der Besitzenden machen will, nur die Organisation des ärztlichen Fortbildungsunterrichtes verhelfen. Das ist seine schönste und für das gesamte Volkswohl bedeutungsvollste Aufgabe!

Bei dieser Tragweite unserer Bestrebungen kann es nicht wundernehmen, wenn in anderen Ländern (so z. B. Amerika, Italien und Rußland) in richtiger Erkenntnis der Bedeutung des ärztlichen Fortbildungsunterrichts schon längst besondere Institute entstanden sind, die — wie die Hochschulkliniken für die Studierenden — ausschließlich für Ärzte bestimmt sind, um ihnen Gelegenheit zu geben, weiter zu lernen und in eigener Betätigung alles Neue zu üben. Man wendet gegenwärtig sehr erhebliche Mittel auf, um die Säuglingssterblichkeit zu bekämpfen — mit vollem Recht, da leider Deutschland zu denjenigen Ländern gehört, die immer noch mit die größte Zahl des kostbaren Menschenmaterials im ersten Lebensjahre verlieren. Aber es wurde bisher nicht hinlänglich beachtet, daß die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bei der ärztlichen Belehrung und bei der Erhaltung der Mütter beginnen muß. Selbst nach Änderung der Prüfungsordnung kann der gegenwärtige Unterricht in der Geburtshilfe nicht als hinlänglich bezeichnet werden; es fehlen uns Institute der ärztlichen Fortbildung auf dem Gebiete der Frauenheilkunde und Geburtshilfe, wie sie z. B. Italien in dem mustergültigen Institute von Professor Mangiagalli (in Mailand), oder Rußland in den segensreichen Anstalten der Großfürstin Helene Pawlowna (in Petersburg) und dem Moskauer Gynäkologischen Institute schon längst besitzen. Auf dem Gebiete der Geburtshilfe und auf ähnlichen Gebieten, welche die breite Masse des Volkes und sein Wohl besonders berühren, wie die als Seuchen oder Epidemien auftretenden Krankheiten und die Geschlechtskrankheiten, endlich auf den hauptsächlichsten Sondergebieten der sozialen Medizin müßten eigene Lehranstalten für die Fortbildung der Ärzte ins Leben gerufen werden. Hier klafft eine Lücke, die auszufüllen einer hoffentlich nahen Zukunft vorbehalten ist. Die Akademien

in Cöln und Düsseldorf bedeuten einen vielversprechenden Anfang. Es kommt aber weniger auf große Institute als auf organisatorisch richtig geschaffene an solchen Plätzen an, die ein hinlängliches Krankenmaterial aufbringen können. Ruht hierauf die Weiterentwicklung des ärztlichen Fortbildungswesens, so wird die Wirkung seiner Arbeit sich noch viel fruchtbringender gestalten, wenn in Zukunft auch der akademische Unterricht gewisse Änderungen erfährt und hierdurch bessere Voraussetzungen für die Fortbildung schafft. So liegt es nicht allein bei uns in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern. Deshalb hat das »Internationale Komitee für das ärztliche Fortbildungswesen« unter anderem die eine Reform des akademischen Unterrichts betreffenden Fragen auf das Programm seiner nächsten im August dieses Jahres in London tagenden Konferenz gesetzt.

Wie auf dem Gebiete des ärztlichen Fortbildungswesens möge auch hinsichtlich der in Zukunft unerläßlich notwendigen Reform des medizinischen Universitätsunterrichtes Deutschland vorbildlich werden. Möge das Jubiläumsjahr unseres Kaiserlichen Herrn, in dem gelegentlich der erwähnten Londoner Konferenz zum ersten Male auf internationalem Boden, doch infolge deutscher Anregung, die einschlägigen Fragen zur Erörterung gelangen, zugleich den Anfang einer neuen Ära der Entwicklung des medizinisch-akademischen wie des ärztlichen Fortbildungsunterrichts bedeuten: so wird auch in dieser Hinsicht das Erinnerungsjahr 1913 für die Ärzte Deutschlands wie der anderen Kulturländer und vor allem für das Gesundheitswesen der Völker ein geschichtliches und segensreiches in allen Zeiten werden.

MILITÄR-SANITÄTSWESEN.

Generalstabsarzt der Armee Professor Dr. med. O. v. Schjerning.

Solange man im Heere nur das Werkzeug sah, Kriege zu führen, schien ein berechtigter Gegensatz zwischen Militarismus einerseits und sozialer Kultur, Volkswohlfahrt und wissenschaftlichem Fortschritt andererseits zu bestehen. »Es ist der Krieg ein roh, gewaltsam Handwerk«, so heißt es, und daher die Folgerung, er sei ein kulturfeindliches Unternehmen, und alle für ihn getroffenen Vorbereitungen und Einrichtungen seien Hindernisse kultureller Fortentwicklung.

Aber diese Folgerung ist verfehlt, und zwar schon für die Zeiten, in denen das Heer aus Söldnern bestand; seitdem die allgemeine Wehrpflicht besteht, und seitdem die Erfüllung der Dienstpflicht ein gewichtiger Faktor in der Erziehung des einzelnen wie des ganzen Volkes geworden ist, ist sie ganz unhaltbar!

Gilt das für alle Aufgaben, die dem Heere obliegen — die körperliche und geistige Ausbildung des angehenden Soldaten, die Entwicklung des Charakters, die Erziehung zur Sauberkeit, zur Ordnung, zur Pünktlichkeit, zur Stählung des Mutes, der Entschlußfähigkeit, zur Unterordnung und zur unbedingten Pflichttreue, kurz zur Hygiene des Körpers und des Geistes —, so kommen im besonderen die Ziele des Militärsanitätswesens in wissenschaftlicher, kultureller und sozialer Beziehung der Gesamtheit zugute.

Darum darf heute, wenn von Fortschritten der Wissenschaft, der sozialen Kultur und der Volkswohlfahrt die Rede ist, das Militärsanitätswesen einen Platz in der ersten Linie der Einrichtungen beanspruchen, die diesen hohen und schönen Aufgaben dienen.

Festgefügt in seiner Organisation, die ihm nach dem Feldzuge 1870/71 gegeben war, hatte das Sanitätskorps in den beiden letzten Jahrzehnten vor dem Regierungsantritt Kaiser Wilhelms II. unter dem Banner der Wissenschaft und dem Einfluß militärischer Schulung seine Stellung im Heere gefestigt, in der deutschen Ärzteschaft nicht nur gesichert, sondern in mancher Richtung zu einer vorbildlichen gemacht, und hatte durch seine Leistungen die letzten Reste veralteter Vorurteile auch im Volke hinweggefegt. Es galt nun, weiter auszubauen. Getragen von der Überzeugung, daß allein vermehrtes Können Vorrang und weitere Hebung des Standes schaffen, setzte die Leitung des Militärsanitätswesens den Hebel an der Stelle an, die Grundbedingung erhöhter Leistungsfähigkeit ist: die Ausbildung und Fortbildung der Militärärzte.

Sobald Goercke infolge seiner Beobachtungen über den traurigen Stand der Verwundetenfürsorge im Rhein-Feldzuge 1792 sich überzeugt hatte, daß eine Reform des Militärsanitätswesens unaufschiebbar war, und daß diese Reform mit der Ausbildung des militärärztlichen Personals beginnen müsse, erwirkte er die gnädige Kabinettsorder Friedrich Wilhelms II. zur Stiftung der damaligen Pepinière, dem Stamm der heutigen Kaiser Wilhelms-Akademie. Seitdem sind die militärärztlichen Bildungsanstalten der unversiegbare Brunnen geworden, aus dem das Sanitätsoffizierkorps seinen Ersatz fast ausschließlich schöpft. An »die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen«, die diesen ihren jetzigen Namen der Huld und Gnade Seiner Majestät seit dem 2. Dezember 1895, dem hundertjährigen Stiftungstag, verdankt, knüpfen daher die Fortschritte in der wissenschaftlichen Ausbildung der Militärärzte auch während

der letzten 25 Jahre an. Sie gliedern sich in zwei Richtungen, einmal in die wissenschaftliche Unterweisung der Studierenden bis zur Ableistung der Staatsprüfung als Arzt, sodann in die Fortbildung der Sanitätsoffiziere der gesamten Armee durch Fortbildungskurse, beides an gleicher Stelle, mit den gemeinsamen Lehrmitteln und durch die gleichen Lehrkräfte, in der Hauptsache durch die mit Lehrauftrag versehenen Professoren der Friedrich-Wilhelms-Universität. Beide Aufgaben sind seit dem Regierungsantritt Seiner Majestät vergrößert und vertieft worden.

Dem Anwachsen des Heeres entsprechend ist die Zahl der Studierenden erheblich erhöht. Während der Etat 1888/89 264 Studierende aufweist, sind am Schlusse des Etatsjahres 1912 410 Stellen für das Preußische und Württembergische Heer und außerdem 60 für die Marine vorhanden. Für die nächsten fünf Jahre wird eine weitere Erhöhung um 100 Studierende für Preußen und bis auf 20 für Sachsen durchgeführt. Seit dem 1. April 1888 beträgt die Studienzeit 9, seit Einführung der neuen Prüfungsordnung für Ärzte vom 28. Mai 1901 10 Semester. Auch für das Sächsische, wie schon seit langem für das Württembergische Heer, findet die Ausbildung und Fortbildung der Militärärzte jetzt in der Kaiser Wilhelms-Akademie statt.

Die Ausbildung selbst ist erheblich erweitert worden; sie ist nicht auf die Fächer beschränkt, in denen nach den gesetzlichen Bestimmungen eine Prüfung stattfindet. Besonderer Wert wird auf die Teilnahme an praktischen Kursen gelegt; z. B. in der Chemie, in der Physiologie und der Embryologie. Für die Zeit der klinischen Studien sind zu nennen: der rhino-laryngologische, der hygienisch-bakteriologische Kursus, der für chemische und mikroskopische Untersuchungsmethoden, der für chirurgische Röntgendiagnose und der für Zahnheilkunde. Aber auch der allgemeinen Bildung ist Rechnung getragen. Seit 1896 wird englischer und französischer Sprachunterricht erteilt; neu ist ferner eine Vorlesung über Kunstgeschichte. Ein fakultativer Zeichenunterricht fördert die Entwicklung der Anschauung und der Handfertigkeit.

Geschichte der Medizin und Militärgesundheitspflege haben ihren Platz im Lehrplan, Vorlesungen über ärztliche Ethik sollen die jüngeren Ärzte über die historische Entwicklung des ärztlichen Standes und über dessen Stellung und Pflichten unterrichten. Der militärischen Sonderausbildung dient die Unterweisung im Kartenlesen und im Krokieren durch einen Generalstabsoffizier und der Reitunterricht.

Die Vorlesungen der Universitätsprofessoren werden durch die von Stabsärzten abgehaltenen Colloquia ergänzt. Frei von allem Schulmäßigen, sollen sie zur Unterstützung und Erläuterung der Vorlesungen dienen und ein Urteil über deren Erfolg ermöglichen. Ebenfalls bilden die Sammlungen der Akademie eine wertvolle Ergänzung des Universitäts-Unterrichts.

Mit der Beendigung der akademischen Studien beginnt die Ausbildung am Krankenbett. Die in der Prüfungsvorschrift für Ärzte vom 28. Mai 1901 neu erlassene Vorschrift, daß jeder Mediziner nach abgeleisteter Staatsprüfung ein praktisches Jahr in einem Krankenhause durchzumachen habe, bevor er sich als praktischer Arzt niederlassen darf, war in ihrem Grundgedanken für die Militärärzte nichts Neues. Schon König Friedrich Wilhelm I. hatte durch A. K. O. vom 18. Oktober 1726 bestimmt, daß die Charité der praktischen Ausbildung von Militärärzten zu dienen habe; König Friedrich Wilhelm III. verbürgte und erweiterte durch A. K. O. vom 22. Juni 1829 aufs neue dies Recht. Den aus der Kaiser Wilhelms-Akademie hervorgegangenen Unterärzten wird das einjährige Kommando zum Charitékrankenhause als »praktisches Jahr« angerechnet. Deshalb werden auch seit dem 1. Oktober 1903 sämtliche Unterärzte, teils als interne, teils als externe, auf je ein Jahr hier im praktischen Krankendienst verwendet, wonach sie zur Ableistung der Staatsprüfung zur Kaiser Wilhelms-Akademie zurücktreten. Hier erhalten sie neuerdings noch besonderen Unterricht in wichtigen Kursen; auch werden sie durch Vorträge in die dienstliche, persönliche und soziale Stellung des Sanitätsoffiziers im Heere eingeführt, um ihnen den Eintritt in die eigentlichen militärischen Verhältnisse bei der Truppe zu erleichtern.

Mit der Entlassung zur Truppe war früher die Aufgabe der Kaiser Wilhelms-Akademie ihren Studierenden gegenüber erfüllt und abgeschlossen.

Ein völlig neuer Gesichtspunkt für ihre Aufgaben trat mit der Organisationsänderung gelegentlich der hundertjährigen Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten in den Vordergrund. Die Allerhöchste Kabinetts-Order vom 26. November 1895 lautet:

> »Aus Anlaß der hundertjährigen Stiftungsfeier des medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Instituts bestimme Ich, daß die jetzt bestehenden militärärztlichen Bildungsanstalten, und zwar das medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut und die medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär zu einer Anstalt vereinigt werden, welcher Ich den Namen ‚Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen' gebe. Indem Ich mir die weitere Organisation dieser Akademie vorbehalte, erkenne Ich gern an, in wie hohem Maße die Anstalt in ihrem hundertjährigen Bestehen um die militärärztliche Ausbildung und somit um die Interessen der Armee und Marine sich verdient gemacht hat.
>
> gez. Wilhelm.
>
> An den Kriegsminister.«

Sie bildet den Ausgangspunkt für die jetzigen erweiterten Ziele der Akademie: Ausbildung und Fortbildung der Gesamtheit der Militärärzte in engster Fühlung mit dem Lehrkörper der Universität, Pflege freier Forscherarbeit auf dem ganzen Gebiete der ärztlichen, besonders der militärärztlichen Wissenschaft.

Hatte die Heeresverwaltung schon 1872 die Notwendigkeit erkannt, für die Auffrischung ärztlicher Kenntnisse bei den länger gedienten Militärärzten Sorge zu tragen, so begrenzte sich das in Frage kommende Gebiet, wohl unter dem Einfluß der Feldzugstätigkeit, damals auf die Chirurgie und deren Grundlage, die Anatomie.

Mit der Erkenntnis der Wichtigkeit der Bakteriologie für die Seuchenbekämpfung auf Grund der genialen Entdeckungen Robert Kochs wurde dieses Fach in den Kreis des Lehrstoffs gezogen. Lange, bevor v. Bergmann im Anfang des 20. Jahrhunderts sich der Frage der Fortbildungskurse für die Zivilärzte annahm, hatten sich die alten militärärztlichen Operationskurse bereits in allgemeine Fortbildungskurse gewandelt, die alle für den Militärarzt wichtigen Disziplinen umfaßten. Unverkennbar ist die befruchtende Tätigkeit der Kaiser Wilhelms-Akademie in dieser Richtung; denn von hier geht der Lehrplan aus, und jahraus, jahrein wird geprüft, welche Fächer zurzeit von besonderem Wert für diesen Zweck sind. Nicht nur auf theoretische Vorträge, sondern besonders auch auf praktische Arbeit in den Kliniken, auf Demonstrationen im Hörsaal und auf Besichtigung hygienischer und klinischer Anlagen verschiedenster Art wird Wert gelegt. Die Dauer der Kurse, für Oberstabsärzte, für Stabsärzte, für Ober- und Assistenzärzte ursprünglich auf 14 Tage bemessen, ist allmählich auf 4 Wochen ausgedehnt. Zur Sonderausbildung in der Hygiene (Bakteriologie, Trinkwasserversorgung) werden außerdem eine Anzahl von Sanitätsoffizieren alljährlich hierher kommandiert.

Seit 1908 wird jährlich die Hälfte der Generalärzte und Generaloberärzte auf 14 Tage an der Akademie zur Fortbildung vereint; an diesen Kursen beteiligt sich auch das Königlich Bayerische Sanitätskorps. Nicht unerwähnt mag bleiben, daß außerdem an den meisten Universitäten und an den Akademien (Köln, Düsseldorf) alljährlich Fortbildungskurse für Sanitätsoffiziere des Beurlaubtenstandes stattfinden, an denen auch aktive Stabsärzte, Ober- und Assistenzärzte teilnehmen.

Neben dieser wissenschaftlichen Fortbildung der im Truppendienst stehenden Sanitätsoffiziere dient die Kaiser Wilhelms-Akademie vornehmlich dazu, in den zu ihr kommandierten Stabsärzten einen Stamm von Militärärzten für das Heer zu schaffen, die auf Grund mehrjähriger Assistentenzeit an den verschiedenen Kliniken besondere Kenntnisse und Fertigkeiten in einem Sonderfach erworben haben. Während nach dem Etat von 1888/89 beim damaligen Friedrich-Wilhelm-Institut außer dem Subdirektor 25 Stabsarztstellen vorhanden waren, darunter zwei für die Kaiserliche Marine und je eine für das Königl. Württembergische und für das Königl. Sächsische Kontingent, besteht das Sanitätsoffizierkorps der Akademie nach dem Stande vom 1. April 1913 außer dem Generalstabsarzt der Armee als Direktor und 1 Generalarzt als Subdirektor aus 1 Generaloberarzt, 2 Oberstabsärzten, 45 Stabsärzten, und zwar 42 preußischen, 2 württembergischen, 1 sächsi-

schen. Von diesen sind bei der Akademie selbst 16 tätig: als Hausstabsarzt, als Chefs der 10 Sektionen der Studierenden, als Vorstände der einzelnen Abteilungen des Medizinischen Untersuchungsamts. 25 Stabsärzte und 2 Oberärzte haben Assistentenstellen auf den verschiedenen Kliniken im Charitékrankenhause. Außerdem sind kommandiert: 1 Stabsarzt zum poliklinischen Institut für innere Medizin und 1 Stabsarzt sowie 1 Oberarzt zur Universitätsklinik und -poliklinik für Augenkranke. Endlich sind noch 2 inaktive Oberstabsärzte als Vorstände der Büchersammlung und der sanitätsstatistischen Abteilung etatsmäßig vorhanden. Das militärärztliche Personal hat sich also in den letzten 25 Jahren verdoppelt.

Nach Beendigung ihres mehrjährigen Kommandos werden die Stabsärzte zu den Truppenteilen zurückversetzt und finden in den Lazaretten als Leiter der Korpssonderstationen, als Operateure in großen Lazaretten, als konsultierende Ärzte für große Standorte oder Standortsverbände unbeschadet ihres sonstigen truppenärztlichen Dienstes Verwendung.

Die wiederholten Heeresverstärkungen vermehrten den Bedarf an spezialistisch ausgebildeten Sanitätsoffizieren. Fordert doch die Entwicklung der ärztlichen Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten gebieterisch Teilung der Arbeit, und selbst der bestausgebildete Arzt kann die verschiedenen Spezialitäten nicht mehr beherrschen. Dem Rechnung tragend, stellte das Kriegsministerium erstmals im Jahre 1897 Mittel ein, Sanitätsoffiziere zu Kliniken oder Krankenhäusern zur mehrjährigen Ausbildung in Sonderfächern zu kommandieren. Ihre Zahl beträgt zurzeit rund 100.

Gewiß werden hier und da bei dem Mangel an jungen Militärärzten die abkommandierten Sanitätsoffiziere ungern entbehrt. Aber reichlich wird dieser kleine Nachteil aufgewogen durch die Segnungen, die das vermehrte Können der besonders ausgebildeten Ärzte dem kranken und hilfsbedürftigen Soldaten schafft. Nichts hat das Vertrauen des Heeres zu seinen Militärärzten mehr gesteigert als diese erhöhte Leistungsfähigkeit, und der beste Beweis dafür ist der, daß gerade solche Heeresangehörigen, denen die Wahl des Arztes freisteht, Offiziere und Beamten, Jahr für Jahr mehr bei schweren Erkrankungsfällen die Lazarette aufsuchen, so daß die Zahl der für sie vorgesehenen Betten nirgends ausreicht, wo als besonders tüchtig bekannte, namentlich auch spezialistisch ausgebildete Militärärzte Dienst tun. Auch die Tatsache, daß mancher der Sanitätsoffiziere, die eine Sonderausbildung genossen haben, dem Heere durch Übernahme einer Stellung außerhalb des Heeres verloren gehen, ändert nichts an der Zweckmäßigkeit der in den letzten Jahrzehnten durchgeführten Maßnahmen. Die Heeresverwaltung hat im übrigen allezeit, dankbar für die gebotene Ausbildung ihrer Militärärzte und von der Überzeugung durchdrungen, daß Volk und Heer ein untrennbares Ganzes sind, niemals gezögert, ihre besten Kräfte freizugeben und ihnen die Wege zu ebnen, wenn sie zu anderen großen Kulturaufgaben als Lehrer und Forscher berufen waren, oder wenn sie einem großen Kreise Hilfsbedürftiger als Ärzte an staatlichen oder städtischen Krankenanstalten ihr Können zugute kommen lassen sollten. Der Tradition getreu hat die Leitung der Kaiser Wilhelms-Akademie auch in den letzten 25 Jahren nach diesem Grundsatz gehandelt, und mancher Stern am wissenschaftlichen Himmel ist aus ihr hervorgegangen, der beste Beweis, welche kulturellen Aufgaben für die Gesamtheit des Volkes die Akademie neben der eigentlichen Ausbildung des militärärztlichen Nachwuchses erfüllt.

In der Erkenntnis, daß die höchsten Ziele nur unter der Mitwirkung der Besten des Berufes erreicht werden können, war Alwin v. Coler noch an seinem Lebensabend daran gegangen, eine auserlesene Körperschaft als beratende Stelle für alle wichtigen militärärztlichen Fragen zu schaffen, den Wissenschaftlichen Senat bei der Kaiser Wilhelms-Akademie. Sein Plan fand die Allerhöchste Genehmigung. Seine Majestät der Kaiser verfügte:

»Auf den mir gehaltenen Vortrag genehmige ich die in der Anlage näher bezeichnete Zusammensetzung des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.

Urville, den 17. Mai 1901.

gez. Wilhelm.

gegengez. v. Goßler.«

Unter dem Vorsitz des Generalstabsarztes der Armee setzt sich der Senat aus einer Reihe hervorragender Universitätslehrer, diensterfahrener Sanitätsoffiziere der Zentral- und der oberen Kommandobehörden unter Beteiligung leitender Persönlichkeiten aus der Zivilmedizinalverwaltung zusammen. Nach der Geschäftsordnung sind die Aufgaben dieser beratenden Körperschaft vornehmlich folgende:

1. Mitwirkung bei Aufstellung des Studienplanes für die Studierenden der Akademie,
2. Unterstützung bei Fortführung der Sammlungen,
3. Wissenschaftliche Ausgestaltung der militärärztlichen Fortbildungskurse, sowie der Fortbildung der Militärärzte überhaupt,
4. Abgabe von Gutachten in schwierigen Invaliditäts- und militärärztlichen Fragen sowie über Fragen der Militärgesundheitspflege,
5. Mitwirkung bei Erforschung und Bekämpfung der Krankheiten im Heere.

Am 30. November 1901 fand die erste Sitzung statt, die v. Coler nicht mehr erleben sollte. Sein Nachfolger v. Leuthold faßte die Aufgabe des Senats in der Begrüßungsrede kurz dahin zusammen, daß hier alle wissenschaftlichen und technischen Hilfsmittel auf dem großen Gebiete der Medizin und Chirurgie einschließlich aller Hilfswissenschaften erwogen und geprüft werden sollten, um sie der Armee nutzbar zu machen. Dem Vorsitzenden falle es dann zu, die Gutachten und Beschlüsse des Senats den zuständigen militärischen Dienststellen zu unterbreiten und sie in die Form zu prägen, in der sie in die Armee hinausgehen sollen.

Glänzende Namen weist die Präsenzliste des Senats nach seiner Gründung auf; ein größerer Teil jener Männer, wie Koch, v. Bergmann, Virchow, Gerhardt, König, v. Leyden, Jolly, zählt nicht mehr zu den Lebenden. Mannigfaltig sind die Beratungsgegenstände, die den Senat in den zwölf Jahren seines Bestehens beschäftigt haben. Alljährlich findet in der Regel eine Sitzung zu der Zeit, in der die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie tagt, statt. Hierbei werden vorwiegend kriegschirurgische und die Organisation des Militärsanitätswesens betreffende Fragen erörtert, Kriegssanitätsmaterial wird demonstriert, und Erfahrungen werden ausgetauscht. Die Benutzung der Mehrfach-Funkenphotographie für die bildliche Darstellung des Geschoßfluges und der Geschoßwirkung, die Ursachen des Wundstarrkrampfs nach Verletzungen durch Platzpatronen, die Wirkung moderner Geschosse, der neueingeführte Feldröntgenwagen, das Betäubungsverfahren in Krieg und Frieden, die Neuerungen in der Sanitätsausrüstung für die Feldformationen, die Frage des ersten Verbandes auf dem Schlachtfeld und des Keimfreimachens von Verbandmaterial für den Gebrauch im Kriege wurden bei solchen Gelegenheiten erörtert. In andern arbeitsreichen Sitzungen kam die Umgestaltung der für die erste Hilfeleistung auf den Schlachtfeldern bestimmten Sanitätsformationen der jetzigen Sanitätskompagnie und der Gesundheitsdienst im Felde zur Diskussion, deren Ergebnisse in der neuen Kriegssanitätsordnung Verwendung fanden. Russisch-japanische Kriegserfahrungen teilten in lebendiger Schilderung die von Seiner Majestät auf den Kriegsschauplatz entsandten Sanitätsoffiziere mit, ihre Verwertung für das Militärsanitätswesen in organisatorischer Bestimmung war das Thema eines weiteren Vortrags.

Die für die Rekrutierung so wichtigen Feststellungen regelwidriger Geisteszustände, die Deutung nicht ganz einwandfreier Herzbefunde, die Prüfung der Brauchbarkeit eines festen Eiweißreagens, die Sonderuntersuchung von Auge und Ohr, endlich die Umänderung der für das Ersatzgeschäft gegebenen Bestimmungen und des hierbei in Betracht kommenden Fehlerverzeichnisses führte zu neuen Ergebnissen, die zum Teil in den Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens allen Sanitätsoffizieren bekanntgegeben worden sind. Aus dem Gebiete der Seuchenbekämpfung kamen die Tuberkulose, der Unterleibstyphus, die epidemische Genickstarre, die Ruhr im Anschluß an Epidemien bei den Truppen zur wiederholten Erörterung, ebenso wurde der Standpunkt, den die Wissenschaft zur Anwendung von Schutz- und Heilseris im Heere und zur Impffrage zurzeit einzunehmen hat, festgelegt. Von sonstigen hygienischen Problemen standen die Desinfektion, die Fleischschau und die Verwendung frisch geschlachteten Fleisches, die Verwendung von Speisefetten im Heereshaushalt, die Bekämpfung der venerischen Krankheiten und

die Alkoholfrage auf der Tagesordnung. Die Beurteilung der Erwerbsfähigkeit versorgungsberechtigter Mannschaften, der Einfluß des militärischen Dienstes auf die Entstehung von Unterleibsbrüchen, von Blinddarmentzündungen, von Arteriosklerose, Rückenmarksschwindsucht und Gehirnerweichung waren Themata von weittragend praktischer Wichtigkeit auf dem Gebiete der militärischen Versorgung. Die sanitätsstatistischen Betrachtungen über Volk und Heer brachten neues Licht über den allerorten im Vordergrund des Interesses stehenden Kampf der Meinungen über den Einfluß von Familie und Haus, von Erziehung und Schule, von Stadt und Land auf die Menge und Güte unseres Heeresersatzes und zerstreuten unberechtigte Schlußfolgerungen und einseitige Statistiken sowie damit zusammenhängende Befürchtungen für die Zukunft.

Einen besonderen Glanz und Wert erhielt die Sitzung des Wissenschaftlichen Senats am 7. März 1906 durch die Anwesenheit Seiner Majestät des Kaisers, der mit lebhaftestem Interesse dem Vortrage und Demonstrationen Robert Kochs über die Schlafkrankheit folgte.

Machen wissenschaftliche Einzelfragen eine Oberbegutachtung nötig, die aber kein Interesse für die Allgemeinheit hat, so wird ein Vertreter des Sonderfachs zur schriftlichen Äußerung aufgefordert. Ganz besonders umfangreich gestaltet sich in dieser Richtung die Tätigkeit der dem Senat als Mitglieder angehörenden Psychiater. Ihre Mitwirkung gewährleistet gerade in gerichtlichen Fällen eine gleichmäßige Beurteilung zweifelhafter regelwidriger Geisteszustände und stärkt im Volke das Vertrauen zur militärischen Rechtspflege.

Halten wir Rückschau auf die gewaltige Erweiterung, die die Aufgaben der Kaiser Wilhelms-Akademie in den letzten beiden Jahrzehnten erfahren haben, so drängt sich die Frage auf, wie konnte das alte Heim der Akademie in dem in den Jahren 1796 – 1798 als Mietshaus erbauten und 1823 für den Preis von 135 000 Talern erworbenen Hause Friedrichstraße 139–141 Raum bieten, um den gesteigerten Anforderungen zu genügen? Schon Ende des 19. Jahrhunderts war die Überzeugung gewonnen worden, daß der bisherige Zustand unhaltbar sei. Aber die Frage des Bauplatzes war schwer zu lösen. Die neue Kaiser Wilhelms-Akademie war auf die Nähe der Universitätsinstitute und der klinischen Anstalten gebieterisch angewiesen, wenn anders die Studierenden nicht durch weite Entfernungen im Besuch der Vorlesungen und Kliniken auf Kosten ihrer Ausbildung behindert sein sollten. Ohne übermäßige Aufwendungen zu verursachen, kam nur Bauland vom Invalidenhaus in Betracht; im besonderen wurde der sogenannte kleine Invalidenhauspark, und zwar der zwischen Scharnhorststraße, Invalidenhaus und Spandauer Schiffahrtskanal gelegene Teil, in Aussicht genommen.

Seine Majestät der Kaiser geruhte im Jahre 1901, diese Geländeabtretung zu genehmigen, und hatte die Gnade, Allerhöchstsein Interesse dem Bauvorhaben dauernd zuzuwenden. Aus einem beschränkten Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für den Neubau gingen die Architekten Cremer und Wolffenstein als Sieger hervor. Seine Majestät der Kaiser stimmte dem Grundriß der Bauskizze zu und regte persönlich die Ausführung des äußeren Stils im Barockstil der friderizianischen Zeit an. Die von den Architekten daraufhin neuentworfenen Zeichnungen fanden bei einem am 30. Mai 1903 von dem Chef der Medizinalabteilung gehaltenen Vortrage bis auf einige ornamentale Schmuckteile, deren wünschenswerte Änderungen Seine Majestät mit eigener Hand skizzierte, den Allerhöchsten Beifall.

Die Bearbeitung des eigentlichen Bauentwurfs wurde von den Geheimen Bauräten Cremer und Wolffenstein unter Mitwirkung des mit der Bauleitung beauftragten Baurats Zeyß sowie der Medizinal- und der Bauabteilung des Kriegsministeriums nunmehr in Angriff genommen.

Am 9. Mai 1905 wurde der erste Spatenstich getan, und am 10. Juni 1905 vollzog Seine Majestät der Kaiser und König in Begleitung Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin, der Prinzensöhne und der übrigen Königlichen Prinzen, der Spitzen der Berliner Militär- und der beteiligten akademischen Behörden Allerhöchstselbst die feierliche Grundsteinlegung.

Fünf Jahre waren erforderlich, um den Monumentalbau, der sich jetzt auf dem rund 1,98 ha großen

Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen.
Ansicht von der Invalidenstrasse.

Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen
Ansicht vom Innenhof

Bauplatz auf einer bebauten Fläche von rund 11 425 qm, d. h. über 4 Morgen, als geschlossene Baumasse erhebt, erfolgreich zu Ende zu führen.

Die Einweihung der Akademie erfolgte am 10. Juni 1910 wieder in Gegenwart Seiner Majestät des Kaisers, Ihrer Majestät der Kaiserin und einer ebenso glänzenden Festversammlung wie bei der Grundsteinlegung. Seine Majestät tat drei Hammerschläge auf den eingefügten Schlußstein und begleitete die weihevolle Handlung mit den Worten:

»Ich empfehle das Haus dem Segen des Herrn!
Den Sterbenden zur Erleichterung!
Den Gesunden zur Stärkung!
Den Seuchen zum Verderben!«

In der vorangegangenen Allerhöchsten Ansprache wurde die Akademie u. a. mit der Anerkennung geehrt: »Durch das ernste Streben aller ihrer Glieder hat die Kaiser Wilhelms-Akademie ihre Aufgabe, ein jederzeit auf der Höhe medizinischer Wissenschaft und der ärztlichen Kunst stehendes Sanitätskorps heranzubilden und zu erziehen, voll und ganz gelöst.«

Die Kaiser Wilhelms-Akademie hatte ein ihren Aufgaben würdiges Heim gefunden, die Reichshauptstadt war um einen Monumentalbau bereichert worden, der zu ihren schönsten Zierden zählt.

Die Gesamtkosten der Anlage einschließlich Ersatzbauten für das Invalidenhaus betrugen rund 7 Millionen Mark; das alte Gebäude in der Friedrichstraße wird für 10 811 120 Mark veräußert.

Klar und übersichtlich gruppieren sich die vier Bauteile der neuen Akademie, in denen die Räume gleicher Zweckbestimmung in Gruppen zusammengefaßt sind, um einen rund 56 : 87 m großen, rechteckigen Mittelhof, der, wie aus der Abbildung ersichtlich, parkartig angelegt ist und als Erholungsstätte dienen soll. Hier erhebt sich in der Mitte auf flachem Hügel, umgeben von immergrünen Taxusbäumen und blühenden Alpenrosen, das bald hundertjährige Denkmal Goerckes.

Von den vier Bauteilen des Neubaues tritt am gewaltigsten hervor das dreigeschossige Hauptgebäude an der Invalidenstraße; eine Abbildung dieses Teiles der Akademie ist ebenfalls dem Buche beigegeben. Das zum Teil fünfgeschossige Wohngebäude für die Studierenden ist in gleicher Richtung von Osten nach Westen am Mittelhofe und an der Grenze des Invalidenhausgrundstückes entwickelt worden.

Beide Hauptbauteile sind an der Scharnhorststraße durch das zweigeschossige Hörsaalgebäude und am Kanal durch das dreigeschossige Laboratoriengebäude in den Fluren organisch miteinander verbunden, so daß man alle Räume der Akademie von den Haupteingängen aus bequem erreichen kann, ohne den Mittelhof durchqueren zu müssen.

So reizvoll es wäre, den architektonischen und sonstigen künstlerischen Schönheiten, den meisterhaften Grundrissen und der gediegenen Bauausführung der ganzen Anlage nachzugehen, den Werdegang der Anstalt seit Cothenius, dessen 120 Jahre altes zierlich-barockes Denkmal den Mittelhof des Wohngebäudes schmückt, zu schildern und in den Festräumen die Bilder der Generalstabsärzte der Armee der letzten Jahrhunderte, die Büsten der aus der Akademie hervorgegangenen großen Gelehrten zu beschreiben, muß doch von einer eingehenden Beschreibung des Neubaues der Akademie abgesehen werden, denn diese Aufgabe allein würde den größten Teil des zur Verfügung stehenden Raumes einnehmen.

Nur auf die Sammlungen und Laboratorien soll in Kürze eingegangen werden, bilden sie doch einen wichtigen Teil der Lehrmittel für die Ausbildung und Fortbildung.

Einzig in ihrer Art ist die kriegschirurgische Sammlung. Ihr sind in den letzten Jahrzehnten die bei den Schießversuchen der Medizinalabteilung gewonnenen Präparate, ergänzt durch Röntgenphotogramme, mehrere Hundert an Zahl, überwiesen worden, während sie schon früher durch die große v. Volkmannsche, v. Esmarchsche Sammlung aus dem Schleswig-Holsteinischen Kriege bereichert worden war, so daß sie jetzt ungefähr 2500 Lehrobjekte zählt – eine unerschöpfliche Quelle für das Studium der Kriegschirurgie. Ergänzt wird sie durch Originale der Waffen, aus denen die Schüsse in den verschiedenen Zeitläufen abgegeben worden sind, sowie durch Muster der Geschosse. In ähnlicher Weise ist eine Instrumentensammlung

zusammengestellt, die lückenlos die für die Geschichte der Kriegschirurgie und der Seuchenbekämpfung wichtigen Instrumente von Anfang bis zur Gegenwart vor Augen führt. Die Modellsammlung umfaßt die Gegenstände für die Krankenpflege, für den Krankentransport und für die Krankenunterbringung der deutschen und eines großen Teiles der fremdländischen Heeresverwaltungen, eine Darstellung des Garnisonlazaretts Potsdam, des Offizierheims Taunus und des Neubaus der Kaiser Wilhelms-Akademie sowie eine Anzahl trefflicher Modelle für das Studium der Augenheilkunde, besonders auf dem Gebiete der Trachombekämpfung, der pathologischen Anatomie, der Ohren- und Kehlkopfkrankheiten. Weiter ist die Lehrzwecken dienende Arzneimittel- und die anatomische Sammlung bemerkenswenswert; eine pathologisch-anatomische Sammlung ist neuerdings als jüngste den Schwestersammlungen hinzugefügt, um Präparate, die bei Operationen und bei Leichenöffnungen gewonnen und für den Unterricht von besonderem Wert sind, sachgemäß zu erhalten und zu vereinen. Mit dem Beziehen der neuen Akademie wurden die frühere physikalische, die hygienisch-bakteriologische und die chemisch-pharmakologische Abteilung zu einem Medizinischen Untersuchungsamt vereinigt. Zur physikalischen Abteilung gehört auch das Röntgenlaboratorium. Die Heeresverwaltung richtete als erste, unmittelbar nach Bekanntwerden der großen Entdeckung, jenes Röntgenlaboratorium ein, machte es weiteren Kreisen zugänglich und hat es den wissenschaftlichen Errungenschaften entsprechend Schritt für Schritt erweitert und vervollkommnet. Angegliedert ist der physikalischen Abteilung die physikalische Sammlung, in der physikalische Apparate unter dauernder Ergänzung durch neue Errungenschaften der Wissenschaft vereinigt sind. Auch die hygienisch-bakteriologische und die chemisch-pharmakologische Abteilung dienen nicht ausschließlich Lehrzwecken. Hier finden vielmehr auch im Auftrage der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums Prüfungen der Nahrungs- und Genußmittel, der Kleidungs- und Ausrüstungsstücke des Militärhaushalts statt, zeitgemäße Fragen der bakteriologischen und der Serumforschung, der Desinfektion, der bakteriologischen Ausstattung der Feldsanitätsformationen werden durch exakte Versuche gelöst. Nicht weniger Bedeutung hat die sanitätsstatistische Abteilung, die im Jahre 1900 errichtet wurde. Zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten, zur Beurteilung der Rekrutierungsergebnisse und der Krankenbewegung im Heere ist eine planmäßige Sammelforschung unerläßlich, denn sie ergänzt klinische, experimentelle und epidemiologische Beobachtungen und gibt mannigfache Anregungen zur Durchführung praktischer Maßnahmen.

Neben den Sammlungen und den Laboratorien stellt die Büchersammlung der Akademie eine weitere wertvolle Quelle der Forschung dar. Weit über die Grenzen des Sanitätskorps bekannt, an Reichhaltigkeit wohl von keiner medizinischen Fachbüchersammlung übertroffen, hat sie sich in ihrem neuen, zeitgemäß eingerichteten Heim an Umfang und Gediegenheit in den letzten 25 Jahren mächtig entwickelt und zählt zurzeit annähernd 70000 Bände.

Was an wissenschaftlichen Arbeiten im Sanitätskorps geleistet wird, davon legen, abgesehen von den zahlreichen Veröffentlichungen in der Fachliteratur der einzelnen Disziplinen und von großen Werken aus dem Gebiete besonders der Kriegschirurgie, die »Garnisonbeschreibungen vom Standpunkt der Gesundheitspflege« und die »Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens, herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums« und die Einzelbände der »Bibliothek v. Coler-v. Schjerning« Zeugnis ab. Seit 1892 sind mehr denn 50 Monographien jener Veröffentlichungen, seit 1893 acht Bände Garnisonbeschreibungen erschienen, und die zu Alwin v. Colers 70. Geburtstag von v. Schjerning gegründete Sammlung von Lehrbüchern, die sich durchaus nicht auf das militärärztliche Gebiet allein beschränkt, besteht schon jetzt aus 35 Bänden. Der weitaus größte Teil der Verfasser ist aus der Akademie hervorgegangen, die Laboratorien und Sammlungen sind häufig die Werkstätten gewesen, in denen die Geistesarbeit geschmiedet worden ist. Und wenn wir einen Rückblick auf die bisherigen Ausführungen werfen, tritt dabei überall der bestimmende Einfluß der Kaiser Wilhelms-Akademie klar zutage. »Ausbildung und Fortbildung des Sanitätskorps« zum Wohle des ganzen Volkes und »Kaiser Wilhelms-Akademie« sind so innig miteinander verwebt und verflochten, daß es unmöglich war und bleibt,

die Entwicklung der hoch gesteigerten Leistungsfähigkeit des Sanitätskorps von der Entwicklung seiner alma mater Akademie zu trennen.

Wenden wir uns nunmehr den Fortschritten des Militärsanitätswesens in materieller Beziehung zu, so begegnet uns zunächst die Fürsorge für den gesunden Soldaten. Für die Bekleidung und Ausrüstung des Heeres in hygienischer Beziehung ist die im Jahre 1892 erfolgte Einführung der tragbaren Zeltausrüstung erwähnenswert, die den Soldaten im Felde, wenn er kein Quartier beziehen kann, vor den Unbilden der Witterung schützt; 1894 wurde das grüne Manteltuch, 1907 wurden die feldgrauen Grundtuche für die gesamten Uniformen im Felde eingeführt. An der Gepäckerleichterung, die für die Marschfähigkeit der Truppe von hervorragender Bedeutung ist, ist unablässig gearbeitet worden, ein schwieriges Problem, da Ansichten und Wünsche über das als unbedingt notwendig vom Soldaten Mitzuführende je nach den Erfahrungen der beteiligten Dienststellen immer Verschiedenheiten aufweisen werden. Jedenfalls ist die Gesamtbelastung des Soldaten, die 1894 im Durchschnitt noch 31,5 kg ohne Spaten oder Beilpicke betrug, jetzt bereits auf durchschnittlich 25,8 kg heruntergesetzt worden. Wie intensiv die Heeressanitätsverwaltung an diesen Aufgaben der Frage der Gepäckerleichterung beteiligt war, ergeben die von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums angeordneten Experimente an marschierenden Soldaten, deren Ergebnis ausführlich in Band VI der Bibliothek v. Coler-v. Schjerning niedergelegt sind. In bezug auf die Verpflegung brachte die am 3. April 1902 endgültig eingeführte »Verpflegungsvorschrift für das Preußische Heer im Frieden« eine wesentliche Erhöhung der Portionssätze für Fleisch, Fett und Gemüse. Es werden jetzt durchschnittlich täglich im Standort 180 g Fleisch und 40 g Fett gewährt. Die Aufbesserung der Verpflegung berechnet sich nach den bei ihrer Einführung ermittelten Durchschnittspreisen auf 4,6 Pfennig für den Kopf und Tag und erfordert allein für Preußen einen Mehraufwand von jährlich 7 000 000 Mark. Durch die Erhöhung der Portionssätze und der damit zu ihrer Beschaffung verfügbaren Mittel wurden die Truppen in den Stand gesetzt, den Mannschaften auch Abendkost zu reichen. Für die Feldverpflegung trat eine durchgreifende Änderung ein, indem als Bestandteil der eisernen Portion zunächst ein Fleischzwieback vorgesehen wurde. Wegen seiner geringen Haltbarkeit wurde er im Jahre 1901 durch einen Eierzwieback ersetzt, der aus Weizen- und einem geringen Teil von Kartoffelmehl, Zucker, rohen Eiern oder getrocknetem Eigelb, Vollmilch usw. im eigenen Betriebe der Militärverwaltung gebacken wird. Für das Feldverhältnis sind 1896 fahrbare Feldbacköfen und seit 1907, eine wichtige Neuerung, fahrbare Feldküchen eingeführt, in denen auf dem Marsche die Verpflegung je einer Kompagnie gekocht wird. Auch die Unterkunft des Soldaten hat vielfache Verbesserungen erfahren, die in den letzten Jahrzehnten erprobt, in der neuen Garnisongebäudeordnung vom 30. Juni 1911 für alle Neu- und größeren Umbauten festgelegt sind. An Stelle der großen Bataillonskasernen treten mehrere Kasernenanlagen, das Dezentralisationsprinzip ist durchgeführt. Für die Unterbringung der Mannschaften selbst hat man sich für das Zweikompagniesystem entschieden, für verheiratete Unteroffiziere und Mannschaften werden besondere Familiengebäude gebaut. Für Verwaltung und Betrieb sind vorgesehen: Stabsgebäude (Geschäftszimmer, Wach-, Revierkrankenstube, Handwerkerstube), Wirtschaftsgebäude (Küche, Speisesäle, Marketenderei, Badeanstalt, Wasch- und Aufbewahrungsräume), Offizierspeiseanstalt, Magazine (Kammergebäude, Feldgerätschuppen usw.), Bedürfnisanstalten auf dem Hofe, Werkstätten, Nebenanlagen (Kohlenschuppen, Asch-, Müllgruben). Die einzelnen Wohngebäude sollen so weit voneinander entfernt sein, daß die Distanzbreite mindestens gleich der Höhe der Häuser ist. So sind die einzelnen Kasernen genügend von Licht und frischer Luft umgeben, die luftverschlechternden Wirtschaftsbetriebe belästigen die Kasernenbewohner überhaupt nicht mehr. Die Einrichtung von Brausebädern ist überall durchgeführt; völlig neu sind die besonderen Waschräume, die in möglichst bequemer Lage zu den Mannschaftsstuben liegen sollen, während sich bisher die Mannschaften auf ihren Stuben wuschen. In der Regel besteht die Wascheinrichtung aus zwei Tischplatten von Schiefer oder Granit, die gegen eine in der Mitte liegende offene Abflußmulde mit Gefälle an-

geordnet sind. Über der Abflußrinne läuft das Wasserzuflußrohr, aus dem durch Hähne das Wasser zum Füllen der Waschbecken entnommen, während zum Händewaschen im Laufe des Tages fließendes Wasser benutzt werden kann. Bei der Abortanlage soll in erster Linie die Einrichtung von Spülaborten im Anschluß an die Kanalisation oder an Sammelbehälter angestrebt werden, alle anderen Systeme kommen nur in Frage, wenn Spülaborte nach Lage der örtlichen Verhältnisse nicht angelegt werden können. Während früher aus Sparsamkeitsrücksichten die Wasserversorgung durch Brunnen obenan stand, die Benutzung von Wasserleitungen allerdings schon gestattet war, wenn dadurch besseres Wasser erlangt wurde, soll jetzt für den Trink- und Hausgebrauch grundsätzlich tunlichst Anschluß an eine Wasserleitung gesucht werden. Zur Einschränkung der Kosten können Brunnen außerdem aufgestellt werden, denen das Betriebswasser zu entnehmen ist. Überall tritt das Bestreben, besonders auch bei der Vorschrift über die Familienunterkunft, zutage, den Kasernenbewohnern, soweit es militärische Zwecke gestatten, das Heim behaglich zu gestalten und den Forderungen zeitgemäßer Bauhygiene zu genügen.

Durch die neuen Grundsätze für den Bau und für die Einrichtung von Kasernen haben auch die Leichtkranken, die einer Lazarettbehandlung nicht bedürfen, Nutzen gezogen. Wenden wir uns damit der Erweiterung der Fürsorge für die kranken Soldaten im Standort zu, so sind zunächst die Verbesserungen der Kasernenkrankenstuben-Einrichtungen hervorzuheben, die durch Schaffung besonderer Untersuchungszimmer wesentlich erweitert sind.

Für die Lazarett-Krankenunterkunft brachte schon die im Jahre 1891 erschienene Friedenssanitätsordnung an neuen Gebäuden das Sanitätsdepotgebäude, Wasch- und Desinfektionshäuser mit verbesserten Desinfektionsanlagen, an neuen Räumen die hygienisch-chemischen Untersuchungsstellen, Aufenthaltszimmer für wachthabende und für Stationsärzte, Unterbringungsräume für Krankenpflegerinnen. Die starren gefängnisartigen Lazarettmauern wichen gefälligen, grün bepflanzten Gitterabschlüssen; überall wurde auf hellen, jede Unsauberkeit sofort kündenden Anstrich gesehen. Die blaugewürfelten Bettbezüge verschwanden; auch den venerischen Kranken gibt man keinen Strohsack mehr, sondern Matratzen wie jedem anderen Kranken. Dem kranken Soldaten sollte das Lazarett das Elternhaus ersetzen; in Tageräumen können sich die Genesenden zur Unterhaltung, zu Beschäftigungsspielen vereinen, ohne die Schwerkranken zu stören. Im Garten bietet sich Gelegenheit zu leichter, anregender Tätigkeit oder zum Spiel. Der Lazarettbibliothek wurde besondere Sorgfalt zugewandt. Die Chefärzte und die Stationsärzte wurden verpflichtet, enge Fühlung mit den Angehörigen der Soldaten zu halten und sie über schwere Erkrankungen und deren Verlauf dauernd zu unterrichten. Die Beköstigungsvorschriften erfuhren mannigfache Erweiterungen; auch darüber hinaus dürfen, wenn es der Arzt für erforderlich erachtet, Geflügel, Wild, Fisch als Stärkungsmittel verabreicht werden. Wo das Können und die Erfahrung der einzelnen nicht ausreichen, sollen Kranke in große Lazarette übergeführt, Fachgenossen zur Beratung zugezogen werden. Entsprechend der besseren Ausbildung der Militärärzte ist das Rüstzeug der Krankenbehandlung vermehrt worden.

Schon im Jahre 1904 wurden die Grundsätze für Lazarettbauten wieder zeitgemäß umgearbeitet. Auf Schaffung großer Flächen mit Erholungsplätzen und Gartenanlagen ist besonderer Wert gelegt. Die Unterbringung der innerlich und der äußerlich Kranken in besonderen Blocks oder Pavillons kam für größere Lazarette zur strengen Durchführung. Besondere Absonderungshäuser oder wenigstens gänzlich abgeschlossene Abteilungen mit besonderem Zugang für ansteckend Kranke sollten auch bei kleinen Lazaretten nicht fehlen. Besondere Dienstwohngebäude für den Chefarzt und für Beamte bei den großen Lazaretten, Schulkasernements für Sanitätsschüler wurden zuständig. An neuen Räumen erscheinen: besondere Unteroffizierkrankenzimmer, Sonderbadestuben für Offiziere und Beamte, Duschräume für das Sanitätsunterpersonal, Unterrichts- und Speisezimmer für Sanitätsmannschaften. Sammelheizung, elektrische Beleuchtung und Fernsprecher haben ihren Einzug in das Lazarett gehalten. Aus den Operationszimmern sind, wieder in engster Fühlung mit der chirurgischen Wissenschaft, Operationsanlagen geworden. In großen Lazaretten wenigstens mußte man die Operationszimmer für Kranke mit Leiden, die eine glatte Wundheilung

nicht erhoffen lassen (septische Fälle, Eiterungen und Entzündungen aller Art), von solchen für Kranke, von denen man alle Entzündungs- und Eitererreger fernhalten will (aseptische Fälle), grundsätzlich trennen. Vorbereitungs-, Sterilisier- und Verbandzimmer sowie Räume zur Röntgenuntersuchung erwiesen sich als nötig. Die Ausstattung der Lazarette mit ärztlichen Instrumenten und Geräten wurde neuzeitig geändert und erheblich erweitert. Gegen 300 000 Mark sind dafür seit dem Jahre 1905 allmählich besonders bewilligt worden.

Für innerlich und nicht operativ zu behandelnde äußerlich Kranke ist weiterhin durch Einführung medikomechanischer Räume, von Liegehallen, von Licht-, Luft-, Sonnen-, Sand-, elektrischen und Dampfbädern neben der medikamentösen Behandlung aufs beste gesorgt.

In den letzten 25 Jahren hat sich der Kapitalwert der reichseigenen Garnison- und Barackenlazarette von rund 43 3/4 Millionen Mark im Jahre 1888 auf rund 75 Millionen im Jahre 1913 erhöht, ohne daß die Anzahl der vorhandenen Lazarette wesentlich größer geworden wäre. Im Jahre 1888 besaß die Heeresverwaltung 173 reichseigene und 42 ermietete Lazarette, anfangs 1913 ebenfalls 173 reichseigene und 57 ermietete Lazarette, zu denen noch 13 Barackenlazarette auf Truppenübungsplätzen und 18 Krankenabteilungen in Zivilkrankenhäusern hinzukommen. Im Jahre 1888 verfügte die Heeresverwaltung über 15 878, anfangs 1913 über 20 640 Betten. Dabei hat man bei dem günstigen Gesundheitszustand im Heere die Bettenzahl für die einzelnen Garnisonen prozentual verringern können; während früher 4 % der Garnisonstärke als Normalkrankenzahl angesehen wurden, geht man heute bei deren Ermittlung für Neubauten auf 3 1/2, zum Teil bis auf 3 % herab. Trotzdem sind, wie überall in deutschen Landen, die Baukosten allmählich erheblich gestiegen, aber nicht der Umfang, sondern die zeitgemäß vervollkommneten baulichen Einrichtungen, die gegen die der Zivilkrankenhäuser nicht zurückbleiben, bedingten die Kostensteigerung. Während z. B. in dem in den Jahren 1889/92 erbauten Garnisonlazarett Mainz das Bett noch 3285 Mark ohne Grunderwerb kostete, betrug diese Summe für das Garnisonlazarett Insterburg, 1903/04 erbaut, schon 5000 Mark, und heute ist selbst bei genauester Berechnung mit einem Betrage unter 6000 Mark für das Bett auch in großen Lazaretten nicht zu rechnen. Je kleiner das Lazarett, desto größer die Kosten für das Bett, weil die Verwaltungs-, Wirtschafts-, Wohnräume bei geringer Bettenzahl die Durchschnittskosten verhältnismäßig stärker beeinflussen.

Für das Etatskapitel »einmalige Ausgaben« wurde 1906 ein besonderer Fonds zur Verbesserung der Geisteskrankenunterkunft angemeldet, der ratenweise bewilligt und im ganzen über eine Viertel Million Mark betragen wird. Die Geisteskrankenstuben, deren frühere Einrichtung noch immer manches Gefängnisartige hatte, bedurften des Umbaus nach den neuesten Grundsätzen der Irrenheilkunde. In Posen, Straßburg, Danzig wurden besondere Abteilungen für Geisteskranke errichtet, für einige weitere Lazarette ist ihre Errichtung geplant.

Dank der früher erwähnten Sonderausbildung einer Anzahl von Sanitätsoffizieren in der Charité, in Universitätskliniken, in großen Krankenhäusern und in Irrenanstalten waren geeignete Kräfte erwachsen, um in den Lazaretten am Sitze der Generalkommandos, zum Teil auch der Divisionen, Sonderstationen auch für bestimmte Krankheitsarten (äußere, innere, Augen-, Ohren- und Geschlechtskranke) einrichten zu können. Mit einem allen Anforderungen genügenden Instrumentarium ausgestattet, sollen diese Abteilungen spezialistischer Behandlung bedürftige Kranke aus größeren Bezirken aufnehmen, ebenso sollen die Leiter dieser Abteilungen zur Konsultation in auswärtigen Garnisonen herangezogen werden, eine Maßnahme, die sich recht bewährt hat.

Zur Pflege Schwerkranker sind seit vielen Jahrzehnten Ordensschwestern geistlicher Genossenschaften und Diakonissinnen in Lazaretten mit mehr als 100 Betten tätig; sie bewähren sich vorzüglich, aber ihre Zahl, 79 in 24 Lazaretten, reichte nicht aus, und es fehlte an einem für Kriegsverhältnisse unbedingt nötigen Stamm weiterer Kräfte. Sie zu erlangen, ließ sich die Heeresverwaltung, von dem Segen weiblicher Krankenpflege überzeugt, angelegen sein. Im Interesse der Einheit des Schwesternpersonals und aus militärischen Rücksichten schuf man die Klasse der »Armeeschwestern«. Sie werden durch Vermittlung des

Kaiserlichen Kommissars und Militärinspekteurs der freiwilligen Krankenpflege bei der Armee im Felde aus den Genossenschaften, die zur Kriegskrankenpflege zugelassen und bereit sind, auch im Frieden Pflegerinnen abzugeben, für die einzelnen Lazarette zur Verfügung gestellt. Diese Armeeschwestern bleiben in gewisser Zugehörigkeit zu ihrem Mutterhause bzw. Schwesternverband und können ihm auch zur anderweitigen Verwendung zurücküberwiesen werden. Seine Majestät der Kaiser, der dieser Institution Allerhöchstsein Interesse von vornherein zuwandte, genehmigte durch Allerhöchste Kabinettsorder vom 27. Januar 1907 eine besondere einheitliche Armeeschwesterntracht, die im Militärkrankenpflegedienst stets zu tragen ist. Durch den Reichshaushaltsetat für 1907 wurden Mittel für Armeeschwestern erstmalig angefordert. Zurzeit beträgt ihre Zahl 49, die sich auf 20 Lazarette verteilen.

Die Vermehrung weiblicher Pflegekräfte in den Lazaretten und die seit dem Jahre 1909 angebahnte allmähliche Erhöhung der Mittel für die Behandlung der Familienangehörigen des Unteroffizierstandes hat noch einen weiteren, oft empfundenen Wunsch erfüllen lassen, die Behandlung weiblicher Personen und Kinder in den Lazaretten. Bis vor wenigen Jahren durfte Krankenhausbehandlung solcher Personen auf Staatskosten überhaupt nur im Interesse der Kasernenhygiene (Fernhalten von ansteckenden Kranken von der Kaserne) stattfinden. Machten Operationen und andere im Hause nicht durchführbare Heilverfahren die Überweisung in eine Krankenanstalt nötig, so mußte die Familie die Kosten tragen oder Unterstützung nachsuchen. Die eben erwähnte erweiterte Familienfürsorge gestattete bereits unter bestimmter Voraussetzung Überweisung Familienangehöriger in Krankenhäuser, aber damit hörte meist zum Leidwesen der Kranken und ihres behandelnden Sanitätsoffiziers die militärärztliche Behandlung auf. Jetzt sind ihnen die Lazarette nicht mehr grundsätzlich verschlossen, wenn im Lazarett Platz vorhanden, eine Trennung von den männlichen Kranken unschwer und ohne nennenswerte Kosten durchführbar und Schwesternpflege vorhanden oder zu beschaffen ist. Da es sich meist um operative Fälle handelt, in denen die Patientinnen das Bett nicht verlassen und nach eingetretener Rekonvaleszenz bald nach Hause zurückkehren, so verursacht diese segensreiche Einrichtung nirgends Störungen im Lazaretthaushalt. Ein schönes Stück sozialer Wohlfahrtspflege ist mit dieser Neuerung erreicht, zumal es auch zulässig ist, Frauen und Kinder aus kleinen Garnisonen in größere Lazarette mit den obenerwähnten Sonderstationen zu überweisen.

Auch die Fürsorge für zahnkranke Soldaten ist im letzten Jahrzehnt planmäßig gestaltet. In dieser Richtung findet eine geregelte Unterweisung der Unteroffiziere und Mannschaften über Bedeutung und zweckmäßige Ausübung der Mund- und Zahnpflege und eine Überwachung der Ausübung der Mundpflege statt.

Besondere zahnärztliche Behandlung erfolgt nach dem Ermessen der Truppenärzte mit Genehmigung des Sanitätsamtes, wenn sie infolge von Dienstbeschädigung oder zur Erhaltung der Militärdienstfähigkeit notwendig wird, darüber hinaus, wenn eine dringliche Veranlassung und ein dienstliches Interesse vorliegt, nach Maßgabe der verfügbaren Mittel. Seit dem Jahre 1909 sind die laufenden Ausgaben für Zahnpflege durch den Reichshaushaltsetat gegen früher allmählich nicht unwesentlich erhöht. Die zahnärztliche Behandlung wird, falls nicht Sanitätsoffiziere vorhanden sind, die die zahnärztliche Prüfung abgelegt haben, durch vertraglich verpflichtete, im Gebiet des Deutschen Reiches approbierte Zahnärzte ausgeübt. Aus den Standorten ohne Zahnärzte werden die Behandlungsbedürftigen auf Reichsfonds in andere Standorte überführt. Zahnärztliche Lazarettabteilungen bestehen zurzeit in Königsberg, Breslau, Berlin, Magdeburg, Hannover, Kassel, Koblenz, Mainz, Karlsruhe, Straßburg, Metz, Posen, Stettin, Altona. Die Behandlung findet hier grundsätzlich durch zahnärztlich approbierte Sanitätsoffiziere statt.

Auch der Krankentransport hat wesentliche Verbesserungen erfahren. Die alten Räderfahrbahren, in denen die Kranken von der Kaserne in das Lazarett überführt wurden, sind nur noch in kleinen Garnisonen im Gebrauch. Für große Garnisonen, wie Berlin, Metz, Posen, Straßburg, sind Krankenkraftwagen beschafft worden. Für weniger große sind nach besonderem Muster gebaute bespannte Garnisonkrankenwagen im Betrieb, auch hat man neuerdings mit sehr

geringen Kosten die älteren Krankenwagen der Feldsanitätsformationen, Modell 72/74, für Garnisonzwecke umgebaut. Seit dem Jahre 1907 werden im Reichshaushaltsetat ratenweise die erforderlichen Mittel, die insgesamt auf 198 000 Mark geschätzt sind, für Beschaffung neuzeitlicher Krankenfahrzeuge angefordert.

Die Krankenfürsorge außerhalb des Standortes ist durch die am 10. Mai 1905 unter dem Titel »Vorschriften über Badekuren und sonstige außergewöhnliche Heilverfahren« erschienene Dienstvorschrift zusammenfassend geregelt. Im ganzen waren Ende 1912 in 43 Kurorten und in 18 Lungenheilstätten im Bereiche der Preußischen Heeresverwaltung, außerdem in 19 außerpreußischen, aber deutschen und in 3 Auslandkurorten Vorkehrungen für Kuren von Militärpersonen getroffen. Den älteren Militärkuranstalten in Teplitz, in Landeck und in Wiesbaden, auf deren zeitgemäße Vervollkommnung dauernd besonderer Wert gelegt wird, trat 1896 eine solche in Norderney, 1901 in Driburg, 1903 in Bad Nauheim hinzu. Die Zahl der an Personen des Mannschaftsstandes verordneten Bäder- usw. Kuren betrug im Jahre 1888 in 28 Kurorten zusammen 787, im Jahre 1912 in 43 Kurorten 4165, ein gewaltiger Anstieg!

Eine dankbar zu begrüßende Errungenschaft, deren Anfänge jetzt 18 Jahre zurückliegen, ist die Einrichtung von Militärgenesungsheimen. Der von schwerer Krankheit Genesene bedarf vor Wiedereintritt in den Dienst meist Erholung im Freien, guter Kost und weiterer ärztlicher Aufsicht, Bedingungen, die nach den sozialen Verhältnissen unserer Soldaten nicht häufig im Elternhause, namentlich selten in den Städten, gegeben sind. Graf v. Häseler war der erste, der seinen Untergebenen im Jahre 1895 in Schloß Lettenbach eine Stätte der Erholung schuf. Jetzt verfügen sämtliche Armeekorps über Lagerstellen in solchen Heimen. Drei von diesen sind mit Militärkuranstalten verbunden, und zwar in Norderney seit 1896, in Landeck seit 1897, in Driburg seit 1901. Es folgten Rothau im Jahre 1897, Suderode 1901, Biesenthal 1902, Sulzburg 1904, Hochwasser bei Danzig 1905, Mölln in Lauenburg 1908, Helsa bei Kassel 1912; in Aussicht genommen für 1913 ist Kloster Eberbach im Rheingau.

Die Kuren sollen hier gemeinhin 1 Monat dauern, können aber auf 3 Monate ausgedehnt werden.

Allen Genesungsheimen gemeinsam sind eine bevorzugte, durch gesundes Klima und Naturschönheit ausgezeichnete Lage und eine für Spaziergänge, Geländekuren oder kleinere militärische Übungen geeignete Umgebung. Die Abbildung des Genesungsheims Sulzburg sei als Beispiel dafür gegeben. Die Ausstattung mit Turngeräten und mit gymnastischen Apparaten, mit Unterhaltungsspielen für das Haus und fürs Freie, eine angemessene Büchersammlung zum Gebrauche für die Genesenden, Einrichtungen für Wasser- und Liegekuren, ein Speisesaal und Lagerräume sind für alle diese Anstalten vorgesehen. Einzelne der Heime bieten auch Gelegenheit zu landwirtschaftlichen und gärtnerischen Arbeiten. Luft- und Sonnenbäder sind überall eingerichtet.

Die ärztliche Leitung und Verwaltung jedes Genesungsheims liegt in den Händen eines Chefarztes, der auf die Dauer von mindestens einem Jahre aus den Stabs- oder älteren Oberärzten des Armeekorps kommandiert wird. Die militärische Aufsicht über die Genesenden wird in der Regel einem erholungsbedürftigen Offizier (Oberleutnant oder Leutnant) auf die Dauer von ein bis zwei Monaten übertragen.

Wohl standen in den Militärkuranstalten Offizieren usw. von jeher eine Anzahl Plätze zur Verfügung, im besonderen hatte König Wilhelm I. nach den Kriegen 1864 und 1866 der Linderung der Leiden der tapferen Offiziere und Mannschaften Seiner Armee Allerhöchstseine Fürsorge zugewandt und die Wilhelms-Heil-Anstalt in Wiesbaden gegründet, die gerade von Offizieren außerordentlich stark besucht ist, und auch in Landeck konnten schon 1869 15 Offiziere aufgenommen werden. An Genesungsheimen für Offiziere fehlte es aber noch bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts ganz.

Es war Seiner Majestät unserm jetzt regierenden Kaiser vorbehalten, hier helfend einzugreifen und Heer und Flotte mit hochherzigen Stiftungen zu beschenken, die schon unendlich viel Segen verbreitet haben und in Zukunft verbreiten werden. Zunächst konnte lungenkranken Offizieren des Heeres, etwas später auch der Marine, ein Heim, wo sie Genesung finden können, zugänglich gemacht werden.

Die Allerhöchste Kabinettsorder, mit der die Stiftung den Offizieren der deutschen Armee überwiesen wurde, lautet:

»Nachdem der Privatier Wilhelm Hildebrand in Dresden durch Urkunde vom $\frac{\text{21. September}}{\text{18. u. 26. Oktober}}$ d. Js. Mir die ihm gehörige Villa Garda in Arco nebst Zubehör zum Geschenk gemacht hat, will ich dieselbe vorbehaltlich Meines Eigentumsrechtes zu einem Genesungsheim für brustkranke Offiziere und Ärzte der Armee widmen. Ich überweise Ihnen daher das Besitztum hiermit zur Verwaltung und ersuche Sie, dasselbe an Ort und Stelle zu übernehmen und Mir wegen der Einrichtung und Verwaltung des Heims demnächst Vortrag zu halten.

Neues Palais, den 11. November 1901.

gez. Wilhelm. R.

An den Kriegsminister.«

Auf Allerhöchsten Befehl erhielt das Haus, um das Andenken an den Stifter für alle Zeiten lebendig zu erhalten, den Namen: Villa Hildebrand. Die diesem Buche beigegebenen Abbildungen veranschaulichen das Heim selbst, seine Umgebung, das Klima. Pinien, Zypressen, Lorbeerbäume, Magnolien, Palmen und Agaven grünen auch im Winter in dem Garten und in den Anlagen, ein echtes Bild Südtiroler Landschaft. 1902/03 wurde der Villa nach Westen ein kleines Gebäude für Wirtschaftszwecke angefügt. Das Heim bietet Raum für 25 Kurgäste. Sie bezahlen nur die Selbstkosten der Verpflegung, der gesamte Anstaltsbetrieb wird aus Reichsmitteln nach den Weisungen der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums unterhalten, die auch über die Aufnahme der Kurbedürftigen entscheidet. Bis Ende 1912 sind 389 Kurgäste mit über 35 000 Behandlungstagen in der Villa Hildebrand mit bestem Erfolge behandelt worden.

Weitere Königliche Fürsorge sollte den Offizieren zugute kommen, die, durch die Anstrengungen des Dienstes oder durch voraufgegangene Krankheiten erschöpft, neue Kräfte zu sammeln genötigt sind. Seine Majestät schuf der Armee, der Flotte und den Schutztruppen in den Jahren 1907 bis 1909 das Offizierheim Taunus. Schon von den ersten Anfängen der Vorarbeiten bis zur Einweihung des fertigen Bauwerks zeigte der Allerhöchste Bauherr dauernd das wärmste Interesse für den Fortgang Seiner Schöpfung und ließ sich immer wieder durch Vorträge des Generalstabsarztes der Armee genau über den Stand der Arbeiten unterrichten, um nicht nur über die Gesamtanlagen, sondern auch über viele Einzelheiten Allerhöchstselbst Bestimmung treffen zu können.

Der Entwurf der ganzen Anlage stammt von dem jetzigen Militärbaurat Weiß, dem auch die Bauleitung übertragen wurde. Große Mittel waren zur Ausführung erforderlich. Seine Majestät verkündete darüber in Allerhöchstseiner Ansprache bei Gelegenheit der Einweihung unter anderem:

»Die Stifter, die heute hier erschienen und diejenigen, die in der Ferne weilen, die Stifter, die das Grundkapital gegeben haben, und die Firmen, die durch ihre Schenkungen das Haus haben einrichten helfen, sind Mir verständnisvoll entgegengekommen. Sie bestätigten, daß unter den Bajonetten und Geschützen unserer Deutschen Armee Handel und Wandel sich in überwältigender Weise haben ausbilden können. So sind die Erwerbsstände mit Freuden bereit gewesen, auch für diejenigen zu sorgen, hinter deren Schild sie sich ihres ruhigen Erwerbs erfreuen dürfen. Das Resultat der Tätigkeit dieser Männer, welchen Ich hier in Meinem Namen und im Namen der ganzen Armee meinen herzlichsten und tiefgefühltesten Dank ausspreche, steht uns vor Augen.«

Die gesamte Gebäudeanordnung, die Architektur und die Umgebung geben die dem Werk beigegebenen Bilder anschaulich wieder. In einem nach Süden offenen Halbkreise auf einem Plateau, umrahmt von den Buchenhängen des Taunusgebirges, bewacht von der romantischen Burgruine des alten Falkensteins, sind das Hauptgebäude, vier Wohngebäude und das Beamtenhaus errichtet, und über den nach Süden abfallenden Park mit seinen großen Rasenflächen und herrlichen Bäumen schweift der Blick des Beschauers weit hinab in die Ebene, wo in der Ferne die Türme der alten Reichsstadt Frankfurt ragen und die glänzenden Wasser des Mains gleich einem Silberbande schimmern.

In jedem der vier Wohngebäude befinden sich auf beiden Flügeln zu Wohn- und Gesellschafts-

Mannschaftsgenesungsheim in Sulzburg.

Villa Hildebrand in Arco.

Villa Hildebrand in Arco.
Partie aus dem Garten

Villa Hildebrand in Arco.

zwecken dienende Dielen, welche den Mittelpunkt für die übrigen Räume, 3, 6 oder 8 Wohnzimmer, bilden. Durch zweckmäßige Nebenräume, wie Bad, Abort, Anrichte-, Wäscheraum, gestaltet sich jedes Haus zu einem geschlossenen Ganzen. Alle Dielen sind verschiedenartig eingerichtet; in ihrer Anlage und Einrichtung entsprechen sie modernen Ansprüchen nach jeder Richtung und zeigen einen ausgewählten Geschmack, ohne übertrieben elegant oder luxuriös zu sein. Im ganzen sind 52 Einzelzimmer, einfach aber gediegen und behaglich ausgestattet, vorhanden. Das Hauptgebäude enthält im Erdgeschoß außer den Geschäfts-, Untersuchungs- und Arbeitsräumen die Badesäle und sonstigen Heilvorrichtungen in reichhaltigster und mustergültiger Ausführung, während im Obergeschoß der Speisesaal und seine Nebenräume liegen. Sämtliche Gebäude sind durch einen begehbaren Kanal verbunden, in dem auch die Rohrleitungen für Heizung, Warm- und Kaltwasserversorgung, elektrische Beleuchtung eingebaut sind, so daß der Kurgast, nachdem er seine Bäder und seine sonstigen Kurmittel gebraucht hat, von den Unbilden der Witterung unbehelligt auch im stürmischen Herbst und schneeigen Winter sein Zimmer erreichen kann. Das Wirtschaftsgebäude hat seinen Platz, durch die Landstraße von den Wohnhäusern und dem sie umgebenden Park getrennt, an besonderer Stelle gefunden.

Die lauschigen Wege im ausgedehnten Park mit seinen prächtigen Baumgruppen, die ausgedehnten Waldungen des Taunusgebirges mit den urdeutschen knorrigen Eichen, Kühlung spendenden Buchen und harzduftenden Edeltannen laden zu weiten abwechslungsreichen Spaziergängen in jeder Jahreszeit ein. Im Winter bieten die abfallenden schneebedeckten Hügel gern benutzte Gelegenheit zu Wintersport jeder Art.

Seine Majestät der Kaiser vollzog am 20. August 1909, begleitet von Ihrer Majestät der Kaiserin, umgeben von einer erlesenen Schar von Gästen und von eingeladenen Spendern die feierliche Einweihung des Heims.

Die A. K. O., mit der das Genesungsheim der Armee übergeben wurde, lautet:

»Das Offizierheim Taunus ist dank der Unterstützung vaterländisch gesinnter Männer nunmehr als wohleingerichteter Bau vollendet und soll fortan als Heilanstalt für kranke und genesende Offiziere und Sanitätsoffiziere des deutschen Heeres, der Marine und der Schutztruppen dienen. Ich überweise dem Kriegsministerium die Anstalt — vorbehaltlich Meiner Eigentumsrechte — zur Verwaltung und zum Betriebe nach den beifolgenden näheren Bestimmungen. Ich ermächtige zugleich das Kriegsministerium zur Erweiterung und zur Änderung der Bestimmungen, soweit sie nicht grundsätzlicher Art sind. gez. Wilhelm.

Offizierheim Taunus, den 20. August 1909. gez. v. Heeringen.

An das Kriegsministerium.«

Das Heim wird durch einen Chefarzt geleitet, dem ein Assistenzarzt und das erforderliche Personal zur Seite stehen. Wie in der Villa Hildebrand versieht eine Oberin repräsentative und wirtschaftliche Pflichten der Hausfrau.

Der gesamte Betrieb wird auch hier auf Kosten des Reichs unterhalten. Die Oberaufsicht führt das Kriegsministerum, Medizinalabteilung, die auch über die Aufnahme entscheidet. Ansteckend und besonderer Pflege oder Aufsicht bedürftige, bettlägerige Kranke, einschließlich Tuberkulose, werden grundsätzlich nicht zugelassen. Bis Ende 1912 war das Genesungsheim seit seinem Bestehen von 1101 Kurgästen besucht worden.

Für Familienangehörige des Unteroffizierstandes hat Privatwohltätigkeit ebenfalls zwei Genesungsheime bereitgestellt. Der Verein »Genesungsheim für Familienmitglieder von Angehörigen der Preußischen Armee in Frankfurt a/M.«, der seine Gründung dem Generalkonsul Mappes verdankt, ermietete im Jahre 1905 das alte Schloß in Idstein im Taunus mit 50 Lagerstellen, und der Verein »Seeheim für Unteroffizierfrauen und Kinder« in Berlin, Abteilung X des Volksheilstättenvereins vom Roten Kreuz, 1906 von Apothekenbesitzer Schering und dessen Gattin begründet und zunächst in einer ermieteten Villa untergebracht, besitzt jetzt ein eigenes Heim mit 36 Lagerstellen in Osternothafen bei Swinemünde.

Beide Wohlfahrtsanstalten werden von einem Sanitätsoffizier als Chefarzt unter Mitwirkung des

Vereinsvorstandes geleitet. Das Genesungsheim in Idstein ist vom 1. April bis Mitte November, das Seeheim Osternothafen von Mitte Mai bis Ende September geöffnet.
In Idstein haben bisher 1158 Frauen und 685 Kinder, in Osternothafen 690 Frauen und 267 Kinder Gesundheit und Kräftigung gefunden. Mögen diese Unternehmungen werktätiger Nächstenliebe die Unterstützung immer weiterer Kreise finden!

Von jeher hat die Heeres-Sanitäts-Verwaltung neben der Fürsorge für die Kranken größten Wert auf eine planmäßige Krankheitsverhütung gelegt. Diese setzt mit den Maßnahmen auf dem Gebiete der Heeresergänzung ein, um untaugliche und schwache Leute vom Heere fernzuhalten. Das Erkennen von Krankheiten und Krankheitsanlagen bei den kurzen Untersuchungen während des Ersatzgeschäftes hängt vornehmlich von der Tüchtigkeit der Militärärzte ab, Fragen, die im ersten Teil dieses Aufsatzes erörtert sind. Ganz besonders hat sich die Fürsorge der Heeresverwaltung auf jene unglücklichen, geistig nicht normalen Militärpflichtigen erstreckt, die nicht rechtzeitig als solche erkannt, Anlaß zu Bestrafungen, Mißhandlungen usw. geben können. Seit dem Jahre 1906 sind die Leiter aller Anstalten für Geisteskranke, Epileptiker, Idioten, Schwachsinnige amtlich verpflichtet worden, vor der Entlassung noch militärpflichtiger Kranker aus der Anstalt eine vertrauliche Mitteilung an den Zivilvorsitzenden der betreffenden Ersatzkommission oder an die Ortspolizeibehörden gelangen zu lassen. In die Rekrutierungsstammrollen werden danach entsprechende Vermerke aufgenommen. Auch die Leiter von sogenannten Hilfsschulen haben alljährlich ein namentliches Verzeichnis der aus ihren Schulen entlassenen Hilfsschüler unter Beifügung von Abgangszeugnissen sowie von sonstigen ihnen geeignet erscheinenden Beurteilungen (ärztlichen Zeugnissen usw.) dem zur Führung der Rekrutierungsstammrollen verpflichteten Vorsteher der Gemeinde zur weiteren Bekanntgabe an den Zivilvorsitzenden der Ersatzkommission zu übermitteln. Endlich teilen neuerdings auch die Gerichte in gleicher Weise die Namen aller noch Militärpflichtigen mit, die wegen strafbarer Handlungen angeklagt, aber freigesprochen worden sind, weil sie als geisteskrank erklärt werden mußten. Es liegt auf der Hand, daß solche Vorgänge von den Beteiligten oft verschwiegen werden; in deren eigenem Interesse sind aber die amtlichen vertraulichen Mitteilungen darüber für den untersuchenden Militärarzt wertvoll. Die Heeresverwaltung wiederum macht den Zivilbehörden Leute, die beim Ersatzgeschäft oder nach der Einstellung krank und einer Heilbehandlung bedürftig gefunden werden, namhaft, damit ihnen die Wohltaten der sozialen Gesetzgebung möglichst zugänglich werden.
Das zweite, wahrlich nicht weniger wichtige Gebiet der Krankheitsverhütung verkörpert sich in der Seuchenbekämpfung. Sie geschieht Schulter an Schulter mit der Zivilverwaltung. Gegenseitige Mitteilungen über das Vorkommen übertragbarer Krankheiten in der Garnison und in deren 20 km weitem Umkreise erleichtern rechtzeitiges Vorgehen. Stets hilfsbereit, stellt die Heeresverwaltung, wenn die Grenzen des Reichs von Seuchen bedroht sind, oder wenn an einzelnen Orten bei Epidemien die Zahl der Ärzte nicht ausreicht, Sanitätsoffiziere zur Mitarbeit zur Verfügung. Wir sehen solche 1891 während der Hamburger Choleraepidemie in größerer Zahl tätig, ein nicht geringer Teil der Stromüberwachungsstationen zur Abwehr der genannten Seuche ist mit militärärztlichem Personal besetzt. Die systematische Typhusbekämpfung im Westen des Reichs, von Robert Koch im Jahre 1903 eingeleitet, konnte nur unter dauernder Beteiligung von Sanitätsoffizieren durchgeführt werden. Vor Beginn der Herbstübungen werden die mit Truppen zu belegenden Kreise gesundheitlich besonders geprüft, die beamteten Ärzte der Zivilbehörden bearbeiten Hand in Hand mit den leitenden Militärärzten diese hygienischen Erkundungen. Neben der Trinkwasserversorgung sind die übertragbaren Krankheiten hierbei besonders Gegenstand der Feststellungen. Verdächtige Ortschaften werden von der Belegung ausgeschlossen.
Kommen beim Heere größere Epidemien vor, wobei besonders an die Frage der Ruhr und der Genickstarre gedacht ist, so werden neubewährte Bekämpfungsmaßnahmen, wie z. B. die systematische bakteriologische Durchuntersuchung aller, auch der gesunden Leute, alsbald veröffentlicht, um solche Verfahren zum Gemeingut der Ärzte zu machen.

Welche Erfolge beim Heere durch den streng durchgeführten Kampf gegen die gemeingefährlichen und die übertragbaren Krankheiten erreicht sind, und wie sehr der Krankenzugang in den letzten 25 Jahren infolge der Bestrebungen, der Krankheitsverhütung den gebührenden, wenn nicht bevorzugten Platz neben der Krankenbehandlung zu wahren, überhaupt herabgegangen ist, dafür zeugen besser als Worte die nachfolgenden Zahlen. Auch die Verminderung der Todesfälle und das Herabgehen des Ausfalls an Diensttagen, berechnet auf jeden Mann im Heere, kann nur als Beweis erfolgreicherer Behandlung angesehen werden. Andererseits deutet die Zunahme der Behandlungstage, durchschnittlich für jeden Kranken ermittelt, auf eine vermehrte Krankenfürsorge hin, wie sie ja schon in der Vermehrung der Badekuren, in der Schaffung der Genesungsheime gekennzeichnet war.

PREUSSISCHE ARMEE (MIT SACHSEN UND WÜRTTEMBERG).

	8jähriger Durchschnitt 1882/1890 ‰ Kopfstärke	10jähriger Durchschnitt 1890/1900 ‰ Kopfstärke	10jähriger Durchschnitt 1900/1910 ‰ Kopfstärke
A. Krankenzugang.			
Gesamtkrankenzugang	830,9	765,7	605,4
davon: Zugang im Lazarett	315,0	281,4	250,6
Zugang im Revier	515,9	484,3	354,7
Zugang an übertragbaren Krankheiten und allgemeine Erkrankungen	53,7	34,6	26,6
darunter: Übertragbare Krankheiten	25,3	10,4	6,2
darunter: Diphtherie (Krupp)	1,0	0,71	0,59
Unterleibstyphus	6,8	2,5	0,72
Wechselfieber	8,7	1,0	0,13
Tuberkulose	3,2	2,4	1,9
darunter Tuberkulose der ersten Luftwege und Lunge	2,3	2,1	1,5
Ruhr	0,65	0,26	0,25
Vergiftung durch Alkohol	0,28	0,15	0,09
Lungenentzündung	10,7	8,6	5,5
Zugang an Krankheiten der Ernährungsorgane	148,5	130,9	88,1
Zugang an venerischen Krankheiten	30,4	25,4	19,2
Zugang an übertragbaren Augenkrankheiten (Trachom usw.)	2,8	1,2	0,40
B. Sterblichkeit insgesamt ‰ Kopfstärke	3,7	2,6	1,9
C. Ausfall an Diensttagen auf jeden Mann der Armee	11,3	10,4	9,1
D. Behandlungstage durchschnittlich für jeden Kranken	13,1	13,2	14,7

Hätten wir jetzt noch gleich hohe Verhältniszahlen des Krankenzugangs und der Todesfälle wie vor 25 Jahren, so würden in dem Jahre 1909/10 157 639 Mann mehr als krank in Zugang gekommen, 1285 Mann mehr gestorben sein, als es tatsächlich der Fall ist. So erheblich hat sich der Gesundheitszustand gebessert!

Neben den besprochenen Maßnahmen, die ja alle darauf abzielen, die Kriegstüchtigkeit des Heeres im Frieden zu stählen, müssen noch kurz die Verbesserungen und Fortschritte gestreift werden, die direkt auf Erhöhung der Kriegsbereitschaft gerichtet sind. Auch hierin hat es in den letzten 25 Jahren keinen Stillstand gegeben, und die Heeresverwaltung ist unablässig bemüht, alle Neuerungen auf diesem Gebiete zu prüfen und, wenn sie bewährt scheinen, dem Bedürfnisse des Heeres anzupassen.

1893 war die Wirkung der kleinkalibrigen Geschosse Gegenstand eingehender experimenteller Prüfung, die der Behandlung der Schußwunden neue Bahnen wies. Ihr folgte im Jahre

1894 auf dem Fuße die Herausgabe des Werkes nebst Atlas: »Über die Wirkung und kriegschirurgische Bedeutung der neuen Handfeuerwaffen« durch die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums. Im September 1897 sowie im April 1898, dann noch später wiederholt, wurden die Schießversuche fortgesetzt. Die Frucht dieser Forschungen geben der damalige Generalarzt Schjerning, Stabsarzt Thoele und Stabsarzt Voß den Chirurgen und Militärärzten 1902 in einem großen Sammelwerk bekannt, das jetzt eine Neuauflage erfahren hat. Außerdem sind eine Anzahl von Arbeiten auf diesem Gebiet in den »Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens« erschienen, unter denen die Frage der vorbeugenden Bekämpfung des Wundstarrkrampfs das Interesse weitester Kreise beansprucht. Nachdem v. Schjerning und seine Mitarbeiter den Nachweis erbracht hatten, daß die Wundstarrkrampferreger in den Pappscheiben der Geschosse, besonders der Platzpatronen, nicht selten gefunden werden, zog man die Folgerung und sterilisiert jetzt grundsätzlich die für die Platzpatronen unentbehrlichen Pappscheiben. Seitdem kommt Wundstarrkrampf nach Verletzungen durch solche Geschosse im Heere nicht mehr vor, und es mehren sich die Stimmen, die eine entsprechende Gesetzesvorschrift auch für Jagdpatronen fordern, weil die nach Schrotschußverletzungen nicht selten beobachteten Erkrankungen an Wundstarrkrampf zweifellos auf die gleichen Ursachen wie früher bei Platzpatronenschüssen hinweisen.

Das Kriegssanitätsmaterial ist in den letzten zwölf Jahren in allen Teilen vollkommen umgestaltet worden. Schon 1901 wurden die Einrichtungen für das aseptische Verfahren getroffen, die Schienen vermehrt, die Arzneitabletten an Stelle der dosierten Pulver eingeführt, 1906 wurde ein neues Verbandpäckchenmuster, 1907 ein zweites Verbandpäckchen für jeden Mann im Felde geschaffen. Die am 27. Januar 1907 erschienene Kriegssanitätsordnung ersetzte, von Grund aus neu bearbeitet, die alte Dienstvorschrift vom Jahre 1878. Neue Muster für Zelte, für die Krankentransportwagen, die Truppenmedizinwagen, die Sanitätstaschen, die Verbandmitteltaschen für die Herrichtung von Hilfslazarettzügen brachten zeitgemäße Verbesserungen, eine Einheitstrage wurde erprobt. Für die medizinisch-chirurgische Ausstattung der Truppen und Sanitätsformationen des Feldheeres sind 1901 die ersten Mittel angefordert worden, die insgesamt auf mehr als 3 Millionen Mark berechnet sind. Besonderes Sanitätsmaterial für die Kavallerie (eine leichtere, beweglichere Kriegssanitätsausrüstung, Sanitätspackpferde und besondere Kavalleriesanitätswagen) ist in den Jahren 1906 bis 1909 mit einem Kostenaufwand von über 200 000 Mark beschafft. Das erwähnte zweite Verbandpäckchen für jeden Mann wird an Kosten 697 267 Mark erfordern. Für Vermehrung des Sanitätsmaterials bei den Etappensanitätsdepots (Lazarettwirtschaftsgerät, Krankenwäsche, Zelte) sind seit 1900 635 160 Mark verausgabt, weitere Ergänzung ist noch vorbehalten. Die Vermehrung der Krankentragen für Sanitätsformationen, deren Ausstattung mit Beleuchtungsgerät neuer Art und eine verstärkte Bereithaltung von Lagerungseinrichtungen in Hilfslazarettzügen ist in die Wege geleitet. Neu eingeführt seit 1911 sind die Feldröntgenwagen, deren jedes Etappensanitätsdepot einen besitzt; ihre Beschaffung wird fortgesetzt. Mit der Ausrüstung eines Musters war die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums bereits seit 1904 beschäftigt. Lange mühevolle Versuche führten zu wesentlichen Verbesserungen dieses so wichtigen Feldgeräts, mit dessen Einreihung in das kriegschirurgische Rüstzeug Deutschland allen Kulturstaaten zum Wohle der Verwundeten im Kriege vorangegangen ist. Bau und Betrieb des Feldröntgenwagens sind durch eine besondere, 1909 erschienene Dienstvorschrift, die »Feldröntgenvorschrift« allgemein bekanntgegeben. Ebenfalls führend war die Preußische Heeresmedizinalverwaltung in der Konstruktion und in der Einführung fahrbarer Trinkwasserbereiter. Im Jahre 1899 war von ihr die Anregung ausgegangen, fahrbare Apparate zu bauen, die ein durch Abkochen sterilisiertes und durch geeignete Maßnahmen im Geschmack wieder veredeltes und abgekühltes Wasser in Menge von 400 – 500 Liter für die Stunde liefern sollten. Um die Fahrbarkeit zu erhöhen, sollte der Wagen nicht schwerer als 1300 kg sein. Nach mannigfachen zweckmäßigen Abänderungen des ersten, von der Firma Rietschel & Henneberg unter Mitwirkung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums und der von ihr beauftragten hygienisch-bakteriologisch vorgebildeten Sanitätsoffiziere der Kaiser Wilhelms-Akademie hergestellten Apparates ist im Laufe

Offizierheim Taunus.
Gesamtansicht.

Offizierheim Taunus. Partie aus dem Park.
Blick vom Weiher nach dem Hauptgebäude und nach der Burgruine

Offizierheim Taunus.
Borkenhäuschen und Ruheplätze im Park

der Jahre das Muster jetzt so vervollkommnet, daß es allen Anforderungen genügt. Zur weiteren Beschaffung dieser Trinkwasserbereiter für die Etappensanitätsdepots sind ebenfalls Mittel im Reichshaushaltsetat angefordert. Im Kampf gegen die Kriegsseuchen, die durch Wasser Verbreitung finden, werden sie eine wichtige Rolle spielen.

Das flüchtige Bild über die Fortschritte des Heeressanitätswesens in bezug auf die Kriegsvorbereitungen würde unvollkommen sein, wenn man dabei die Beziehungen zur freiwilligen Krankenpflege im Kriege unerwähnt lassen wollte. Dank dem harmonischen Zusammenarbeiten zwischen der Leitung des Heeressanitätsdienstes und derjenigen der freiwilligen Krankenpflege ist deren Organisation auf den Grundsatz aufgebaut, daß die freiwillige Krankenpflege keinen selbständigen Körper neben den staatlichen Einrichtungen bildet, und daß sie sich dem militärischen Sanitätsdienst einfügt, immer straffer geworden; Rechte und Pflichten sind genau abgegrenzt, das Verhältnis zur Militärbehörde ist klargelegt. So entstand die »Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege vom 12. März 1907«. Auch an der praktischen Ausbildung der Krankenpfleger und -pflegerinnen, neuerdings weiter an der der Delegierten, ist die Heeresverwaltung beteiligt. Vom 18. März bis 12. April 1897 fand der erste Kursus für freiwillige Krankenpflegerinnen unter Leitung der Fürstin von Hohenlohe-Schillingsfürst im Garnisonlazarett I Berlin statt, und seitdem haben sich die Pforten fast aller größeren Lazarette den lernbegierigen Schülerinnen der guten Sache geöffnet. Eine große Anzahl von Sanitätsoffizieren übernimmt jahrein, jahraus willig und gern den theoretischen und praktischen Unterricht. Am 7. Februar 1904 berief der Kaiserliche Kommissar und Militärinspekteur der freiwilligen Krankenpflege erstmalig die Delegierten für freiwillige Krankenpflege (Johanniter-, Malteser-Ritter, Angehörige des Roten Kreuzes) zu einem fünftägigen Fortbildungskursus, der von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums vorbereitet war, in die Kaiser Wilhelms-Akademie. Vorträge, Besichtigungen von Modellen, von Lazarett-, Depot-, Wohlfahrtseinrichtungen führten die Delegierten in die Aufgaben ein, die ihrer im Falle einer Mobilmachung harren. Von Jahr zu Jahr hat sich die Zahl der Zuhörer, die den Vorträgen in der Kaiser Wilhelms-Akademie beiwohnen, vergrößert, und das Band, das persönlicher Verkehr zwischen Männern schlingt, die ähnlichen Zielen zustreben, ist zwischen dem Sanitätskorps und der freiwilligen Krankenpflege immer fester durch diese Veranstaltungen geworden.

So steht das Militärsanitätswesen im Kriege und im Frieden in enger Beziehung zu allem, was der Wohlfahrt, der Kultur des deutschen Volkes zu dienen sich bemüht. Dafür hat es sich auch im verflossenen Vierteljahrhundert, wie so mancher andere Zweig am weitverzweigten Baume des Deutschen Reiches und des Preußischen Staats, der fördernden Huld und Gnade Seiner Majestät zu erfreuen gehabt. Nicht allein den erwähnten großen neuen Schöpfungen wandte der Herrscher Sein eingehendes Allerhöchstes Interesse zu, sondern alle wissenschaftlichen Fragen, die die Volksgesundheit und das Heeressanitätswesen betreffen, bewegen Ihn auf das lebhafteste. In Vorträgen und Demonstrationen, die Seine Majestät vom Chef des Sanitätskorps entgegenzunehmen geruht, und anläßlich derer der Kaiser Wilhelms-Akademie wiederholt die Ehre Allerhöchstseines Besuches zuteil wurde, werden die wichtigen medizinisch-hygienischen Fragen der Gesundheit und der Wohlfahrt von Volk und Heer behandelt.

Ein glücklicher Stern hat über dem Militärsanitätswesen in den letzten 25 Jahren unter der Regierung Seiner Majestät Kaiser Wilhelms II. gestanden. Möge dieser glückliche Stern ihm weiter scheinen!

INSTITUTE FÜR DAS ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSWESEN.

Geheimer Medizinalrat Dr. med. Finger.

Um die Zeit vor 25 Jahren waren von den Anstalten, welche jetzt dem öffentlichen Gesundheitswesen dienen, nur einige Impfinstitute und die nicht lange vorher gegründeten Quarantäneanstalten vorhanden. Alle anderen stammen aus jüngerer Zeit. Sie verdanken ihre Entstehung den neuen Entdeckungen in der Heilkunde, insbesondere der Erkenntnis von den Ursachen und der Verbreitung der ansteckenden Krankheiten. Das neue Wissen in die Tat umzusetzen und tüchtige Waffen zu schmieden gegen Krankheiten und Seuchen, waren die deutschen Staats- und Gemeindebehörden alsbald bemüht. Ein Teil der von ihnen errichteten Anstalten beschäftigt sich mit der wissenschaftlichen Forschung und mit der Beratung der Behörden in gesundheitlichen Fragen aller Art. Der andere hat vorwiegend praktische Aufgaben, wie die rasche Diagnose der Infektionskrankheiten, die Ausbildung von Desinfektoren, die Abwehr der Pocken und des Aussatzes, die Vorbildung von Schiffs- und Tropenärzten und die Verhütung der Seucheneinschleppung durch den Seeverkehr.

Unter den großen Forschern, welchen die Fortschritte der Medizin in den letzten Jahrzehnten zu verdanken sind, ragt als ihr Haupt und Führer ein Mann hervor, dessen Genius den Ärzten eine neue Wissenschaft erschlossen hat: Robert Koch. Für ihn ist die Anstalt errichtet worden, welcher Seine Majestät der Kaiser und König am 24. März 1912, dem 30jährigen Gedenktage der Entdeckung des Tuberkelbazillus, den Namen des großen Gelehrten hinzugefügt hat:

DAS KÖNIGLICHE INSTITUT FÜR INFEKTIONSKRANKHEITEN »ROBERT KOCH« IN BERLIN: Als Koch im Jahre 1890 seine alle Welt bewegende Entdeckung des Tuberkulins bekanntgegeben hatte, beschloß die Königliche Staatsregierung, eine Stätte zu gründen, an welcher Koch frei von anderen Geschäften sich ganz der wissenschaftlichen Erforschung der Infektionskrankheiten, insbesondere seines neuen Heilverfahrens gegen die Tuberkulose widmen könne. Schon im Sommer 1891 konnte das Institut, das von vornherein ein Provisorium war, seiner Bestimmung übergeben werden. Es stand in naher Verbindung mit dem Königlichen Charité-Krankenhause und gliederte sich in eine wissenschaftliche Abteilung und eine Krankenanstalt. Hier hat Koch mit seinen Schülern, zu denen die begabtesten Kräfte gehörten, neun Jahre gearbeitet, bis die Räume und Einrichtungen den wachsenden Aufgaben nicht mehr genügten. Das nach den Plänen Robert Kochs ausgeführte neue Institut liegt im Norden Berlins in unmittelbarer Nähe des städtischen Rudolf-Virchow-Krankenhauses, welches ihm vertragsmäßig eine Abteilung für Infektionskranke unter einem städtischen dirigierenden Arzt, der zugleich Mitglied des Instituts ist, zur Verfügung stellt. Es ist im Jahre 1900 in Betrieb genommen und im folgenden Jahre vollendet worden. Die Baukosten betrugen 831 000 Mark. Im Hauptgebäude (siehe Abbildung Seite 536/537) befinden sich die Arbeitsräume, Kursussäle, Sammlungen, Bureaus, der Hörsaal und die Bücherei. Im Erdgeschoß des Westflügels ruht in weihevoller Gedenkhalle die Asche des unsterblichen Meisters.

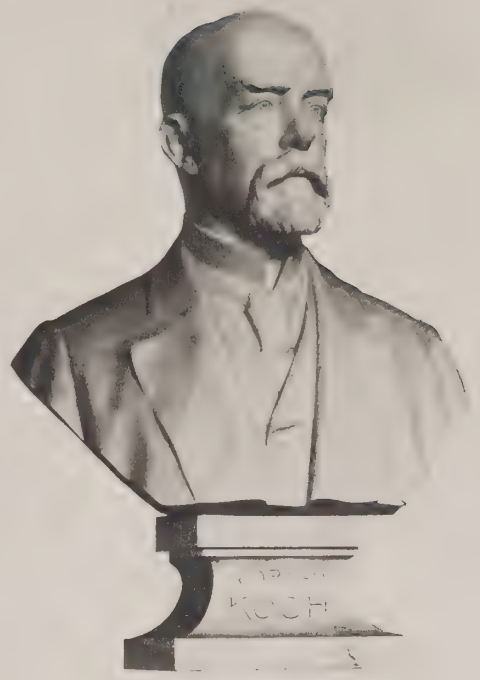
Um sich ganz seinen Studien zu widmen, hatte Koch im Jahre 1904 die Leitung des Instituts niedergelegt und in seinem ihm allezeit treuverbundenen Freunde und Mitarbeiter Gaffky einen Nachfolger erhalten. Für sein Ehrenmitglied aber hielt das Institut stets eine Arbeitsstelle

bereit, an der Koch nach der Unrast seiner Expeditionsreisen in fremden Ländern ruhig und ungestört schaffen konnte.
Die Aufgaben des Instituts sind beständig gewachsen. Voran steht wie früher die Erforschung der Infektionskrankheiten, zu denen sich im Laufe der Jahre die Syphilis, die Kinderlähmung und die Tropenkrankheiten gesellt haben. Dazu ist die immer bedeutungsvollere Immunitätsforschung und die Herstellung von spezifischen Schutz- und Heilstoffen und von Serumpräparaten zu diagnostischen Zwecken getreten. Auch wird das Institut im amtlichen Auftrage bei der praktischen Seuchenbekämpfung in Preußen vielfach beteiligt und in gesundheitlichen Fragen zu Rate gezogen. Seit dem Jahre 1909 ist ihm ein bakteriologisches Untersuchungsamt für einen Teil des Landespolizeibezirks Berlin angegliedert. Außerdem veranstaltet es regelmäßige Ausbildungs- und Fortbildungskurse für Medizinalbeamte, Ärzte und Tierärzte und für Sanitätsoffiziere und Stabsveterinäre der Armee. Dieser Arbeitsfülle gemäß gliedert es sich jetzt in die Abteilungen für Infektionskrankheiten, Immunitätsforschung und Tropenhygiene, ferner in die Wutschutzabteilung zur Behandlung von Personen, welche von tollwutkranken Tieren verletzt worden sind, und in die Chemische Abteilung.

Das alte wie das neue Institut sind die Geburtsstätten bedeutsamer Forschungen gewesen. Es ist nicht möglich, von allen ausgezeichneten Arbeiten Kochs und seiner Schüler hier zu berichten. Erwähnt seien nur des Meisters Studien über die Tuberkulinreaktion, welche als Begriff der »spezifischen Reaktion« für die Immunitätslehre wertvoll geworden sind, seine Arbeiten über Mischinfektion bei der Lungenphthise, seine vorbildliche Organisation der Cholerabekämpfung mit Hilfe der bakteriologischen Diagnose und der Stromüberwachung, die mit Schütz unternommenen Versuche über die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Infektion des Menschen und seine zahlreichen Veröffentlichungen über Tropenkrankheiten, insbesondere die Verhütung der Malaria. Unter den Arbeiten seiner Schüler ragen hervor R. Pfeiffer's Forschungen über die Bakteriolysine, die grundlegend für die spezifische Serodiagnostik der Cholera und des Typhus gewesen sind, v. Behring's glänzende Entdeckung der Antitoxine, der spezifischen Heilmittel der Diphtherie und des Wundstarrkrampfs, Ehrlich's und Dönitz' Wertbemessung der Immunsera, Brieger's Untersuchungen über die Bakteriengifte und Löffler's und Frosch's Nachweis der kleinsten, dem menschlichen Auge nicht mehr erkennbaren Erreger der Maul- und Klauenseuche; dann die Entdeckung des Influenzabazillus durch R. Pfeiffer, die Herstellung eines polyvalenten Schweineseuchenserums durch Wassermann und Ostertag und eines polyvalenten Heilserums gegen Genickstarre durch Kolle, Wassermann und Jochmann, ferner die Untersuchungen Proskauer's über den Mangangehalt des Grundwassers, Hartmann's Forschungen über den Entwicklungsgang des Erregers der Amöbenruhr und zuletzt, doch nicht zum wenigsten Wassermann's Serodiagnostik der Syphilis und seine Versuche über die chemotherapeutische Beeinflussung des Mäusekrebses.

Aus dem Kochschen Institut ist eine Anstalt hervorgegangen, welche durch die bewundernswerten Arbeiten ihres Leiters Paul Ehrlich überall bekannt geworden ist:
DAS KÖNIGLICHE INSTITUT FÜR EXPERIMENTELLE THERAPIE IN FRANKFURT A. M.:
Als das Diphtherieheilserum im Jahre 1894 in die Hände der Ärzte gelangte, zeigte es sich bald, daß die Bevölkerung vor gesundheitsschädlichen, verfälschten und minderwertigen Serumpräparaten geschützt werden mußte. Die Aufsichtsbehörde entzog deshalb das neue Heilmittel dem freien Verkehr und unterstellte es im Jahre 1895 einer staatlichen Kontrolle durch das Königliche Institut für Infektionskrankheiten, an dem eine besondere Kontrollstation errichtet wurde. Schon im folgenden Jahre schuf sie dann ein eigenes Institut für Serumforschung und Serumprüfung in Steglitz unter Ehrlich's Leitung, der hier durch eine genaue Wertbestimmungsmethode für das Diphtherieserum der Serumwertbemessung eine sichere Grundlage gegeben und durch die Schaffung und experimentelle Begründung der sog. Seitenkettentheorie die Immunitätsvorgänge dem Verständnis zugänglich gemacht hat. Die raschen Fortschritte auf dem Gebiete der Immunität brachten neue Aufgaben, denen die kleine Steglitzer Anstalt nicht lange genügen konnte. Der Plan eines eigenen großen Instituts wurde von der Staatsregierung eifrig verfolgt und im Jahre 1899 durch die Gründung in Frankfurt a. M. verwirklicht (siehe Abbildung Seite 536/537).

Kön gl. Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken



Königl. Institut für experimentelle Therapie Frankfurt a/M

Königl. Institut für Infektionskrankheiten Robert Koch in Berlin

Königl. Hygienisches Institut in Beuthen

Dem Institut für experimentelle Therapie sind mannigfache Arbeiten zugewiesen. Zunächst die Prüfung der staatlich kontrollierten Sera in einer prüfungstechnischen Abteilung. Dann die hygienisch-bakteriologischen Arbeiten für die Stadtverwaltung, die Krankenhäuser und die Ärzte Frankfurts und seit 1903 eine staatliche Desinfektorenschule, Aufgaben, welche im Jahre 1910 von dem städtischen hygienischen Institut in Frankfurt übernommen wurden. Ferner der Ausbau der Immunitätslehre, insbesondere die Serumforschung in einer experimentell-biologischen Abteilung. Dazu ist 1902 eine aus privaten Stiftungen unterhaltene Abteilung für Krebsforschung, später ein besonderes Laboratorium für physikalisch-chemische Untersuchungen und 1911 eine Veterinärabteilung getreten. Auch hat Ehrlich 1906 in dem mit seinem Institut räumlich eng verbundenen Georg Speyer-Hause, der Stiftung einer hochherzigen Frau, eine Arbeitsstätte für Chemotherapie erhalten, jenen neuen vielversprechenden Forschungszweig, dessen Ziel es ist, zur Heilung von Infektionskrankheiten chemische Mittel zu ergründen, welche die Krankheitserreger innerhalb des menschlichen Körpers vernichten.

Von den Arbeiten des Instituts dürfte die staatliche Kontrolle der Sera und der Bakterienprodukte von allgemeinerem Interesse sein. Man unterscheidet nach ihrer Gewinnungs- und Wirkungsweise zwei Typen der Heilsera, die antitoxischen und antibakteriellen. Erstere werden durch Immunisierung von Tieren mit Bakteriengiften, letztere mit Bakterienleibern gewonnen. Während die antitoxischen Sera gegen die von den Bakterien abgesonderten Gifte wirksam sind, vermögen die antibakteriellen die Bakterien selbst zu vernichten. Die eigentliche Natur der in den Seris wirksamen Stoffe ist nicht bekannt, da es noch nicht gelungen ist, diese Substanzen rein und frei von Serum darzustellen.

Der Wertbemessung der Sera liegt die Immunitätseinheit zugrunde, die zunächst willkürlich gewählt ist, aber einmal festgesetzt, mittels einer von Ehrlich erdachten Methode unbegrenzt lange unverändert gehalten wird. Als Träger der Immunitätseinheit dienen Standardsera von genau bekanntem und stets gleichbleibendem Wert. Ferner werden als tertium comparationis Testgifte verwendet, deren Wirkungsdosis durch genaue Einstellung an Tierserien ermittelt wird und sich in der Regel lange unverändert hält. Der Wirkungswert der antitoxischen Sera (Diphtherieserum, Tetanusserum) wird an ihrem Gehalt an Antitoxin durch Feststellung ihrer toxinneutralisierenden Kraft gemessen und der Wert der antibakteriellen Sera (Antistreptokokkenserum) nach ihren Schutzwirkungen im Tierexperiment bestimmt, während zur Wertbemessung der Bakterienprodukte (Tuberkuline) ihre spezifische Giftigkeit im Tierversuch ermittelt und mit der des Standards verglichen wird.

Wie umfangreich diese Arbeiten des Instituts sind, geht daraus hervor, daß im Rechnungsjahre 1911/12 die Menge des kontrollierten Diphtherieserums 1452 Liter (mit 249 Kontrollnummern oder einzelnen Prüfungen), des Tetanusserums 210 Liter und 1470 g festes Tetanustoxin (31 Kontrollnummern), des Antistreptokokkenserums 60 Liter (3 Kontrollnummern) und des Tuberkulins 285 Liter (9 Kontrollnummern) betragen hat. Außerdem wurden in der Veterinärabteilung 3232 Liter Rotlaufserum (24 Kontrollnummern), 75 Liter Schweineseuchenserum (3 Kontrollnummern) und 75 Liter Geflügelcholeraserum (3 Kontrollnummern) geprüft.

Der Raum gestattet es nicht, auch nur einen Teil der zahlreichen wertvollen Arbeiten zu nennen, welche dem Institute entstammen. Nur der bedeutsamen und für die Fortentwicklung der Arzneimittellehre maßgeblichen Studie Ehrlich's über die Beziehungen von chemischer Konstitution, Verteilung und pharmakologischer Wirkung, seiner farbentherapeutischen und chemotherapeutischen Versuche bei Trypanosomenerkrankungen, seiner experimentellen Karzinomstudien an Mäusen und seiner glänzenden Entdeckung des Salvarsans, des Heilmittels der Syphilis, muß auch an dieser Stelle gedacht werden.

HYGIENISCHE INSTITUTE UND MEDIZINAL-UNTERSUCHUNGSÄMTER: Zu den Forschungsinstituten gesellten sich bald andere hygienische Anstalten, welche von den Staatsregierungen oder Großstädten oder privaten Vereinigungen ins Leben gerufen sind und überwiegend praktischen Aufgaben dienen. Sie sorgen mit Hilfe der bakteriologischen Untersuchung für die rasche Erkennung der ansteckenden Krankheiten, sie überwachen die Wasserwerke und die Anlagen zur Abwässerreinigung, sie dienen der Ausbildung der Desinfektoren und erteilen sach-

verständigen Rat in hygienischen Fragen. Daneben sind mehrere von ihnen mit der amtlichen Kontrolle des Nahrungsmittelverkehrs beauftragt. Der Preußische Staat hat solche Anstalten in Posen, Beuthen und Saarbrücken gegründet.

Das Königliche Hygienische Institut in Posen wurde 1899 errichtet und steht unter der Leitung eines Schülers von Robert Koch, des um die Erforschung des Diphtherieantitoxins verdienten Wernicke. Es gliedert sich in eine hygienisch-bakteriologische, eine pathologisch-anatomische und eine chemische Abteilung (für Nahrungsmitteluntersuchungen) und ist durch seine vielseitige Tätigkeit, insbesondere in der Fortbildung der Ärzte und der Belehrung der Bevölkerung, zu einem medizinischen Zentrum für die Stadt und Provinz Posen geworden.

Das Königliche Hygienische Institut in Beuthen verdankt seine Entstehung mehreren großen Typhusepidemien in Oberschlesien im Jahre 1900 und seine Ausgestaltung von einer kleinen bakteriologischen Seuchenwarte zu einem Institut mit einer bakteriologischen und einer chemischen Abteilung der großen Genickstarreepidemie im Winter 1904/05. Es ist aber keine zufällige Gründung, sondern entspricht einem wirklichen und dauernden Bedürfnis. Denn es steht im oberschlesischen Industriebezirk auf der Grenzwacht gegen epidemische Krankheiten, welche aus dem südlichen Rußland, aus Galizien und den Balkanländern zu uns herüberkommen. Daneben hat es die Nahrungsmittelkontrolle für den ganzen Industriebezirk übernommen und findet in der dicht bevölkerten Gegend auch viele andere hygienische Aufgaben. Seine anfangs kleine und mangelhafte Unterkunft ist im Jahre 1912 zu einem stattlichen wohleingerichteten Hause erweitert worden (siehe Abbildung Seite 536/537).

Das Königliche Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken wurde im Jahre 1912 fertiggestellt und dient zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten und zum Studium der Bergwerks- und Gewerbehygiene im Saarbrücker Industriebezirk. Insbesondere steht es im Dienste der von Seiner Majestät dem Kaiser und Könige auf den Rat von Robert Koch im Jahre 1901 ins Leben gerufenen verstärkten Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands, über die in diesem Gedenkwerk an anderer Stelle berichtet ist. (Ein Bild des Anstaltsgebäudes, welches hoch am Bergeshang über dem schönen Saartale liegt, befindet sich Seite 536/537.)

Leider geht es nicht an, hier auch die ausgezeichneten hygienischen Institute zu schildern, welche im Jahre 1892 von der Freien und Hansestadt Hamburg, 1893 von der Freien und Hansestadt Bremen, 1901 vom »Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet« in Gelsenkirchen, 1907 von der Stadt Berlin und 1909 von der Stadt Frankfurt a. M. errichtet sind (eine Abbildung des Berliner Instituts befindet sich Seite 538/539). Sie alle bilden ein rühmliches Zeichen von dem Eifer und Verständnis, mit welchem die deutschen Großstädte und die deutsche Industrie sich die Lehren der Hygiene nutzbar gemacht haben.

Während des letzten Jahrzehnts ist das Reichsgebiet mit einem Netz von besonderen bakteriologischen Untersuchungsanstalten überzogen worden, für welche Preußen das Vorbild gegeben hat. Da zu einer wirksamen Seuchenbekämpfung eine rasche und sichere Diagnose gehört, welche nicht anders als durch den bakteriologischen Nachweis der Krankheitserreger zu gewinnen ist, kam es darauf an, die bakteriologischen Untersuchungen der Infektionskrankheiten so zu gestalten, daß alle Ärzte jederzeit ohne Mühe und Kosten von ihnen Gebrauch machen können. Zu diesem Zweck hat die preußische Medizinalverwaltung auf den Rat des um die Seuchenbekämpfung hochverdienten Martin Kirchner besondere Laboratorien, sogenannte Königliche Medizinaluntersuchungsämter, gegründet und jedem einen Teil des Staatsgebiets als Wirkungsbereich zugewiesen. Sie werden von einem Kreisarzt, dem ein Kreisassistenzarzt zur Seite steht, geleitet und beschäftigen sich neben der bakteriologischen Diagnose der Infektionskrankheiten mit der Untersuchung von Trinkwasser, der Ausführung der Wassermann'schen Syphilisreaktion, der Ausbildung von Desinfektoren und, sofern noch Zeit bleibt, mit der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragen. In allen Apotheken des Landes sind versandfertige Behälter zur Entnahme und Einsendung von Untersuchungsmaterial niedergelegt und allen Ärzten unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Die Untersuchungen werden

Königliche Zentralimpfanstalt München.

Quarantäneanstalt bei Vosbrook.

Städt. Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke, Berlin.

Institut für Schiffs- u. Tropenkrankheiten in Hamburg.

in den Medizinaluntersuchungsämtern nach bewährten Methoden so schnell als möglich ausgeführt und die Ergebnisse sofort dem Einsender und bei positivem Ausfall auch dem beamteten Arzte mitgeteilt. Die erheblichen Kosten werden vom Staat und den Kreisen getragen. Preußen besitzt jetzt 11 solcher Medizinaluntersuchungsämter und 2 von einem früheren Versuch herrührende kleinere »Medizinaluntersuchungsstellen«, welche nur mit einem Kreisassistenzarzt besetzt sind. Daneben hat der Staat eine große Zahl staatlicher, städtischer und privater Laboratorien mit den gleichen Aufgaben betraut.

Es sind die hygienischen Universitätsinstitute in Königsberg, Berlin, Greifswald, Breslau, Halle, Kiel, Göttingen, Marburg und Bonn, ferner das Königliche Institut für Infektionskrankheiten »Robert Koch« in Berlin, die Königlichen Hygienischen Institute in Posen, Beuthen und Saarbrücken, das Hygienische Institut in Gelsenkirchen mit seinen Zweiginstituten in Bochum, Hagen, Duisburg und Essen, das Städtische Untersuchungsamt für gewerbliche und hygienische Zwecke in Berlin, das Städtische Hygienische Institut in Frankfurt a. M. und die städtischen Untersuchungsämter in Köln, Charlottenburg und Berlin-Schöneberg (siehe die Karte auf Seite 540/541). Außerdem haben einzelne Städte, wie Altona, Danzig, Dortmund, Düsseldorf, Elberfeld und Stettin eigene Untersuchungsämter für ihre Stadtbezirke eingerichtet.

Die untenstehende Tabelle zeigt, in welchem Maße die Tätigkeit der Medizinaluntersuchungsämter zugenommen hat.

Die Zahl der Untersuchungen war im

Königlichen Medizinal-untersuchungsamt in	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Gumbinnen	—	416	640	1047	2552	3455	3722	4331	4647
Danzig	—	—	—	—	—	—	—	2316	10268
Potsdam	590	349	420	912	2127	3782	4630	5626	9334
Stettin	93	—	—	—	1076	2597	2876	4016	5751
Bromberg	—	—	—	—	1522	1928	2137	3296	5003
Breslau	—	—	—	—	1767	3150	3464	5574	9382
Magdeburg	—	—	—	1605	3015	3767	3768	5157	8304
Hannover	—	—	—	628	2877	6413	6247	6357	8581
Stade	—	—	—	—	389	2678	5407	7710	10800
Münster	—	263	517	947	1553	1705	2837	4769	6573
Koblenz	—	—	2271	2020	2297	3595	2724	5095	10545
Düsseldorf	—	—	—	—	2108	2530	3486	5566	5097
Sigmaringen	—	—	—	—	39	107	141	115	76

Auch in den anderen Bundesstaaten sind zu demselben Zweck zahlreiche bakteriologische Laboratorien gegründet worden (siehe die Karte Seite 540/541).

In Bayern, wo früher die hygienischen Universitätsinstitute in Erlangen, München und Würzburg die Untersuchungen gegen Gebühren ausgeführt haben, sind diesen drei Instituten im Jahre 1910 durch Königliche Verordnung besondere Laboratorien angegliedert worden, welche nunmehr die im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege nötigen Untersuchungen unentgeltlich vornehmen. In der Pfalz werden die bakteriologischen Diagnosen von dem Untersuchungsamt in Landau besorgt. In Sachsen stehen für bakteriologische Untersuchungen die Königliche Zentralstelle für öffentliche Gesundheitspflege in Dresden und die Untersuchungsanstalt bei dem Hygienischen Universitätsinstitut in Leipzig sowie die städtischen Untersuchungsämter in Chemnitz, Dresden und Leipzig zur Verfügung, in Württemberg das Hygienische Laboratorium in Stuttgart, in Baden die hygienischen Universitätsinstitute in Heidelberg und Freiburg, in Hessen das Hygienische Universitätsinstitut in Gießen, in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz das Hygienische Universitätsinstitut in Rostock, für die Thüringischen Staaten das Hygienische Universitätsinstitut in Jena, für Oldenburg das Hygienische Institut in Bremen, für Anhalt das Hygienische Universitätsinstitut in Halle a. S., für Lippe-Schaumburg das Medizinaluntersuchungsamt in Hannover, in Braunschweig die Untersuchungsstelle im Herzoglichen Krankenhause in Braunschweig, in den Freien und Hansestädten Hamburg und Bremen eigene vortreffliche Institute, für Lübeck das Hygienische Universitätsinstitut in Kiel, in Elsaß-Lothringen das Hygienische Universitätsinstitut in Straßburg.

Eine Sonderaufgabe erfüllen die Untersuchungsanstalten in Trier, Idar, Landau, Straßburg und Metz. Sie dienen ebenso wie das Institut für Hygiene und Infektionskrankheiten in Saarbrücken der Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands, einem wissenschaftlichen Experiment großen Stiles, das sich über den Regierungsbezirk Trier, das Fürstentum Birkenfeld, die Bayerische Pfalz, den Bezirk Unterelsaß, den Kreis Colmar und den Bezirk Lothringen erstreckt und der Leitung eines Reichskommissars unterstellt ist.

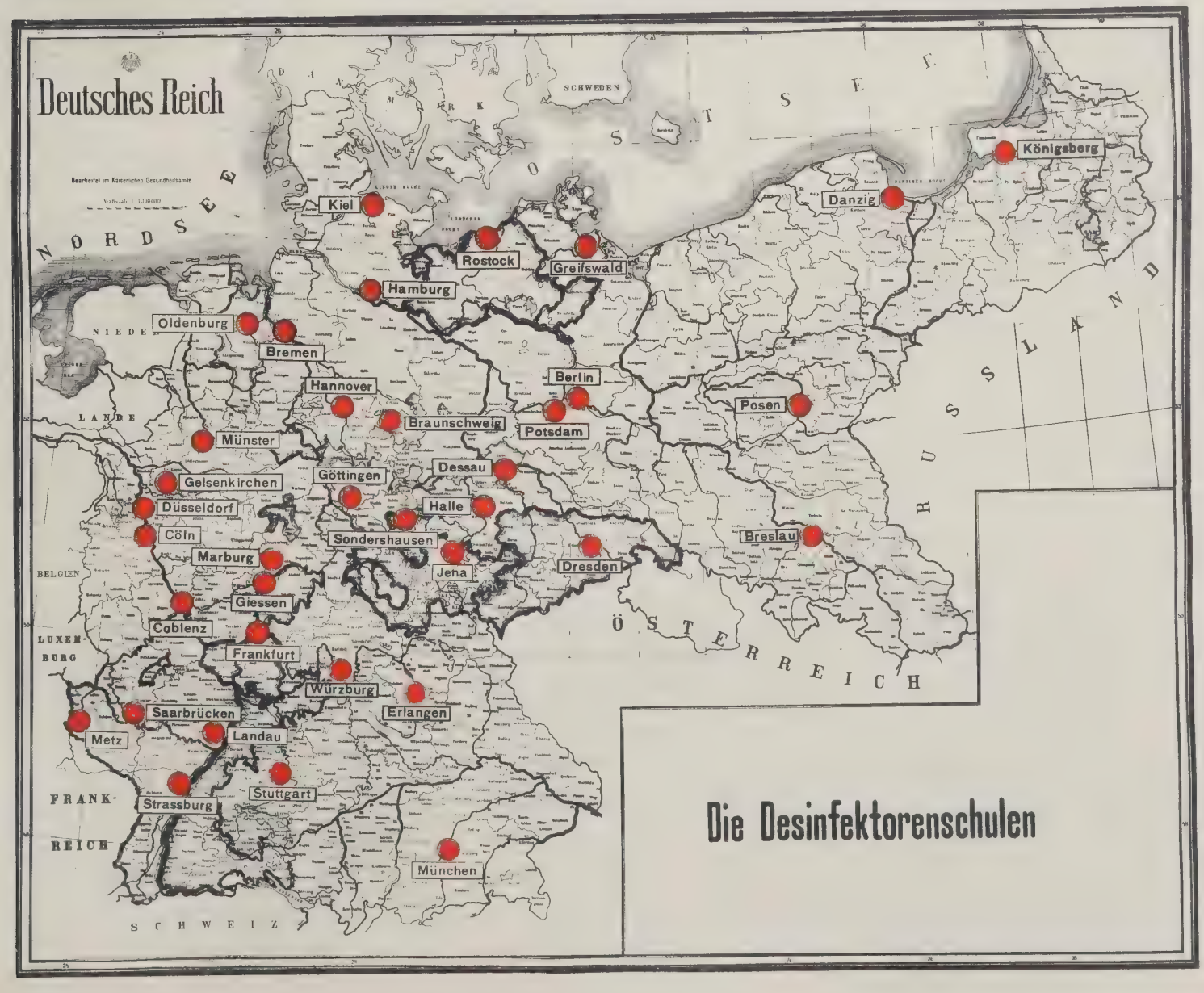
DIE DEUTSCHEN DESINFEKTORENSCHULEN: Die Desinfektion oder die Vernichtung von Ansteckungsstoffen ist uralt (Ill. Mos., Kap. 14, V. 9), aber erst in unserer Zeit durch die Entdeckung der Krankheitserreger und ihrer Lebensbedingungen auf eine sichere Grundlage gestellt worden. Seit man weiß, daß der Kranke selbst die Quelle der Ansteckung bildet, indem er die gefährlichen Keime in sich birgt und im Nasen- oder Rachenschleim oder im Auswurf, in den Fäces, im Harn oder Eiter oder in den Hautschuppen oft in ungeheuren Mengen ausscheidet, legt man mit Recht den Hauptwert darauf, diese Ausscheidungen sofort am Krankenbett unschädlich zu machen. Gegenüber dieser »fortlaufenden Desinfektion« während der Krankheit hat die früher ausschließlich geübte »Schlußdesinfektion« am Ende der Krankheit an Wertung etwas verloren, ist aber noch überall unentbehrlich, wo die fortlaufende Desinfektion nicht sorgfältig durchgeführt werden kann. Da die Lebens- und Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Arten von Krankheitskeimen verschieden ist, bedarf es zu ihrer Vernichtung besonderer Erfahrung und Übung. Die Seuchengesetze bestimmen daher, daß die Desinfektion durch staatlich geprüfte und amtlich bestellte Desinfektoren auszuführen, jedenfalls aber durch derartige sachkundige Personen zu überwachen ist. Es ist das Verdienst von H. Merke, weiland Verwaltungsdirektor des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin, schon im Jahre 1891 auf die Anstellung eines geschulten Personals zur Wohnungsdesinfektion in Berlin hingewirkt zu haben. Später hat Karl Flügge, dem das Desinfektionswesen viel verdankt, die Errichtung einer staatlichen Desinfektorenschule bei dem damals seiner Leitung unterstellten Hygienischen Universitätsinstitut in Breslau angeregt und mit Hilfe der Königlichen Staatsregierung durchgesetzt. Diese 1901 gegründete erste staatliche Desinfektorenschule sollte die Desinfektoren mit den Anfangsgründen der Bakterienkunde und den Desinfektionsapparaten und Desinfektionsmitteln theoretisch vertraut machen, während ihre praktische Ausbildung in der Städtischen Desinfektionsanstalt in Breslau stattfinden sollte. Der Nutzen dieser Einrichtung war so offensichtlich, daß schon 1902 eine zweite Desinfektorenschule mit gleichem Lehrplan am Hygienischen Institut in Posen und ein Jahr darauf zwölf Desinfektorenschulen bei hygienischen Universitätsinstituten und anderen hygienischen Anstalten gegründet wurden. Die Zahl der staatlichen Desinfektorenschulen in Preußen beträgt zurzeit 18 (siehe die Karte Seite 540/541); außerdem geschieht für den Stadtkreis Berlin die Ausbildung der Desinfektoren im Städtischen Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke. In jeder Schule werden alljährlich mehrere unentgeltliche Ausbildungskurse von je neun Wochentagen abgehalten und jedesmal bis zu zehn Teilnehmer zugelassen, welche meist von den Kreisen oder Gemeinden ausgewählt sind. Am letzten Tage findet unter dem Vorsitz des zuständigen Regierungs- und Medizinalrats eine Prüfung statt, nach deren Bestehen die Prüflinge das Zeugnis als »staatlich geprüfter Desinfektor« erhalten.

Die Zahl der ausgebildeten Desinfektoren betrug in Preußen im Jahre 1901 37, 1902 90, 1903 458, 1904 396, 1905 533, 1906 587, 1907 528, 1908 434, 1909 435, 1910 531, 1911 362, insgesamt 4391 Desinfektoren. Außerdem wurde eine Anzahl für andere Bundesstaaten ausgebildet.

In der letzten Zeit werden die Desinfektoren auch in der Entnahme von Untersuchungsmaterial zur bakteriologischen Untersuchung und in der Entnahme von Wasserproben zur chemischen und bakteriologischen Untersuchung unterwiesen, damit sie den Kreisarzt auch bei der Ermittlung und Feststellung ansteckender Krankheiten unterstützen können. Seit dem Jahre 1905 werden in den preußischen Desinfektorenschulen auch Diakonissen und Gemeindeschwestern in der fortlaufenden Desinfektion am Krankenbett unterwiesen, wozu in der Regel drei Tage ausreichen.

Die Zahl der ausgebildeten weiblichen Desinfektoren betrug im Jahre 1905 303, 1906 374, 1907 472, 1908 652, 1909 614, 1910 463, 1911 552.

Deutsches Reich
Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte
Maßstab 1:1000000
NORDSEE
OSTSEE
SCHWEDEN
DÄNEMARK
NIEDERLANDE
BELGIEN
LUXEMBURG
FRANKREICH
SCHWEIZ
ÖSTERREICH
RUSSLAND
Kiel
Rostock
Greifswald
Stade
Hamburg
Stettin
Gumbinnen
Königsberg
Danzig
Bromberg
Bremen
Charlottenburg
Berlin
Schöneberg
Hannover
Braunschweig
Potsdam
Posen
Münster
Magdeburg
Gelsenkirchen
Halle
Düsseldorf
Göttingen
Dresden
Cöln
Marburg
Leipzig
Breslau
Bonn
Jena
Chemnitz
Giessen
Coblenz
Beuthen
Frankfurt
Trier
Würzburg
Jdar
Saarbrücken
Erlangen
Metz
Heidelberg
Landau
Stuttgart
Strassburg
München
Freiburg
Sigmaringen
Amtliche bakteriologische
Untersuchungsanstalten
1911.


Deutsches Reich
Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte
NORDSEE
OSTSEE
SCHWEDEN
DÄNEMARK
NIEDERLANDE
BELGIEN
LUXEMBURG
FRANKREICH
SCHWEIZ
ÖSTERREICH
RUSSLAND
Kiel
Rostock
Greifswald
Hamburg
Königsberg
Danzig
Oldenburg
Bremen
Hannover
Berlin
Braunschweig
Potsdam
Posen
Münster
Gelsenkirchen
Göttingen
Dessau
Düsseldorf
Halle
Cöln
Sondershausen
Breslau
Marburg
Jena
Dresden
Giessen
Coblenz
Frankfurt
Würzburg
Saarbrücken
Erlangen
Metz
Landau
Stuttgart
Strassburg
München
Die Desinfektorenschulen

Die Desinfektoren sind in Preußen der Aufsicht der Kreisärzte unterstellt, werden von diesen alle drei Jahre nachgeprüft und machen alle sechs Jahre einen dreitägigen Wiederholungskursus in der Desinfektorenschule durch, wobei ihre Kenntnisse aufgefrischt und neue Desinfektionsverfahren gelehrt werden.

Die Zahl der Desinfektoren, welche an solchen Wiederholungskursen teilgenommen haben, betrug 1908 121, 1909 283, 1910 463, 1911 292.

In den anderen Bundesstaaten ist in gleicher Weise für die Heranbildung eines tüchtigen Desinfektorenpersonals Sorge getragen worden (siehe die Karte Seite 540/541).

In Bayern finden in den vier Desinfektorenschulen in Erlangen, Landau, München und Würzburg jährlich zwei Kurse statt; die Gesamtzahl der bisher ausgebildeten Desinfektoren beläuft sich auf 502. In Sachsen wurden auf der Landesdesinfektorenschule in Dresden 230 Desinfektoren ausgebildet, in Württemberg auf der Schule in Stuttgart (seit 1906) 104 Desinfektoren und 94 Krankenschwestern, in Hessen auf der Schule in Gießen 101 Desinfektoren, in Mecklenburg-Schwerin auf der Schule in Rostock 130, in Sachsen-Weimar auf der Schule in Jena (seit 1906) 81, in Oldenburg 44, in Braunschweig (seit 1905) 115, in Anhalt auf der städtischen Schule in Dessau 42, in Schwarzburg-Sondershausen auf der Schule in Sondershausen 70, in Hamburg (seit 1893) 249, in Bremen 40, in Elsaß-Lothringen auf den Schulen in Straßburg und Metz 65. In Baden wurden die Desinfektoren bisher von den Bezirksärzten ausgebildet, doch werden Desinfektionskurse jetzt eingerichtet. Die übrigen Bundesstaaten lassen ihre Desinfektoren auf preußischen oder anderen Schulen ausbilden.

Zugleich sind die deutschen Behörden und Gemeinden um die Regelung des Desinfektionswesens durch den Erlaß genauer Desinfektionsordnungen, um die Errichtung von Desinfektionsanstalten und um die Besserung der wirtschaftlichen Lage der Desinfektoren andauernd und nicht ohne Erfolg bemüht gewesen. Doch bleibt noch viel zu tun. Insbesondere werden alle Freunde des Volkswohls nicht nachlassen dürfen in der Forderung, daß die behördlich angeordnete Desinfektion überall unentgeltlich auf öffentliche Kosten geschehen müsse. Denn wie die Allgemeinheit die Pflicht hat, die von einem Brande fliegenden Funken zu löschen, ehe sie Schaden anrichten, so darf sie auch im öffentlichen Interesse sich der Pflicht nicht entziehen, die von einem Kranken ausgehenden Ansteckungskeime zu töten, bevor sie anderen Menschen Unheil bringen.

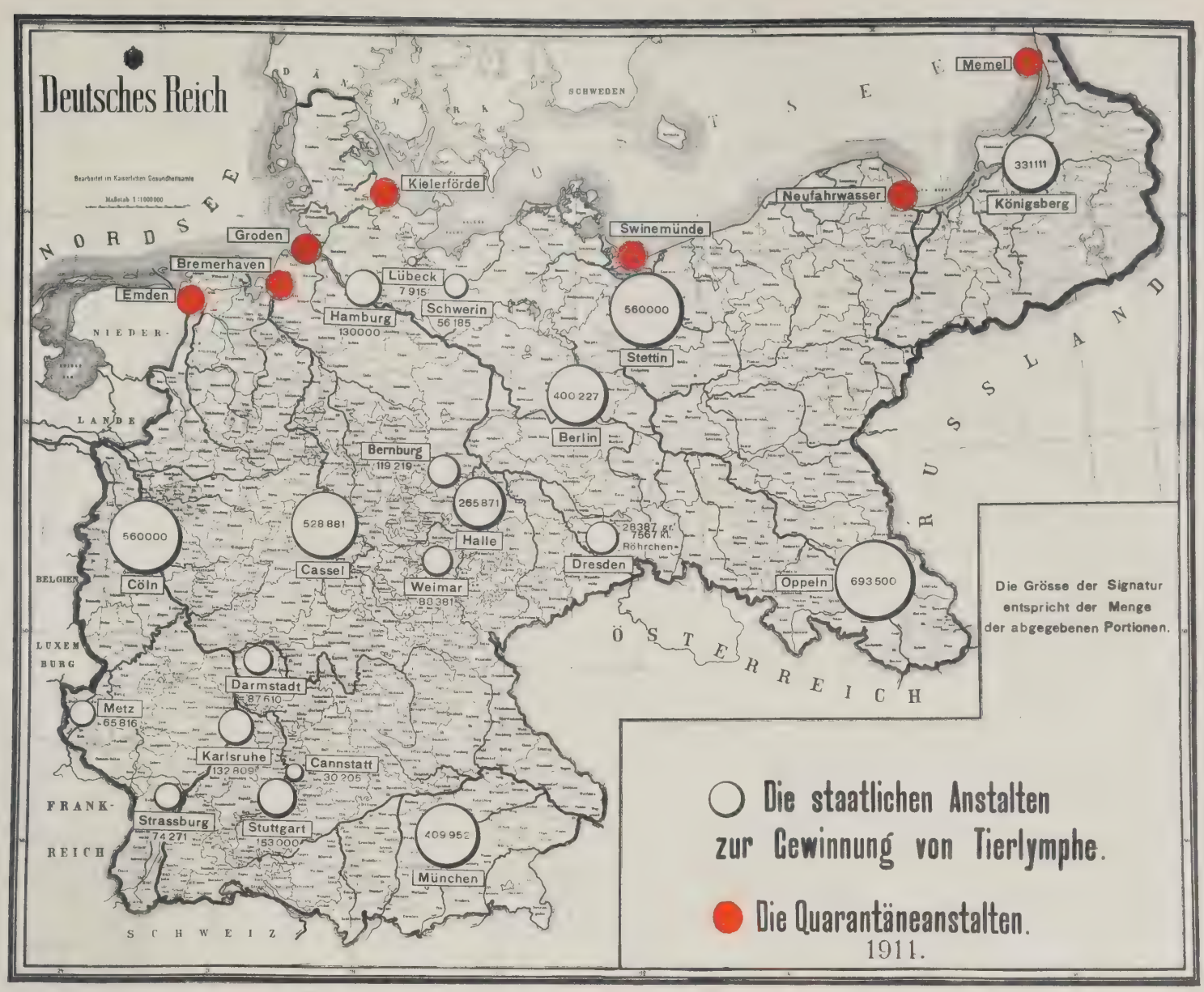
DIE DEUTSCHEN IMPFANSTALTEN: Im Jahre 1798 hatte der englische Arzt Edward Jenner in einer denkwürdigen kleinen Schrift den Nachweis erbracht, daß nicht allein durch die künstliche Übertragung von Kuhpockeninhalt (Vaccine) auf den Menschen ein sicherer Schutz gegen die echten Pocken (Variola) erzielt wird, sondern daß auch die Lymphe des Vaccinebläschens, welches bei dem geimpften Menschen entsteht, oder die sogenannte humanisierte oder Menschenlymphe zur Schutzimpfung benutzt werden kann. Die Einführung der Menschenlymphe war Jenners eigentliches unsterbliches Verdienst. Seit dieser Zeit ist in Deutschland bis in die achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts fast ausschließlich mit Menschenlymphe geimpft worden. Da der Erreger der Variolavaccine sich auf künstlichen Nährböden nicht züchten läßt, sondern nur im Menschen- oder Tierkörper, impfte man von einem Kinde auf das andere, »von Arm zu Arm«, oder man sammelte den Inhalt der Impfpusteln von gesunden Kindern und konservierte ihn für die spätere Verwendung. Nicht lange nach Erlaß des Reichsimpfgesetzes vom 8. April 1874 stellte sich heraus, daß diese Art der Lymphegewinnung wegen der Gefahr der Übertragung von Krankheiten, insbesondere der Syphilis und der Tuberkulose, und wegen der Schwierigkeit, hinreichende Mengen von einwandfreiem Impfstoff zu bekommen, auf die Dauer nicht durchführbar war.

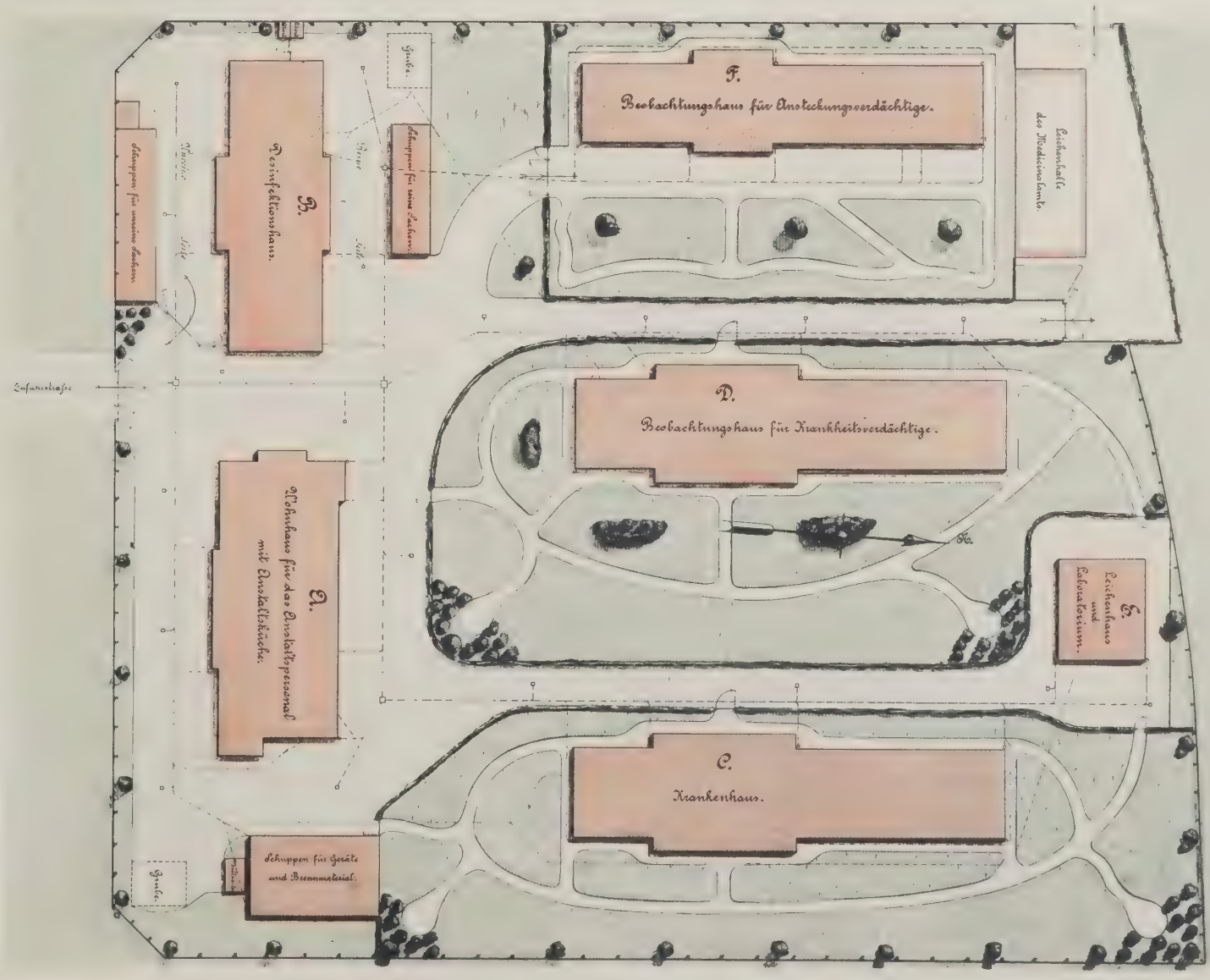
Nachdem eine von der Reichsregierung einberufene Kommission im Jahre 1884 die allgemeine Einführung der Impfung mit Tierlymphe für notwendig erklärt und eine zweite Kommission eine Anweisung für die Gewinnung solcher Lymphe ausgearbeitet hatte, ersuchte der Bundesrat im Frühjahr 1887 die Bundesregierungen, die nötigen Anstalten zur Gewinnung von Tierlymphe, welche von nun an an Stelle der Menschenlymphe treten sollte, zu errichten. Schon seit dem Beginn des vergangenen Jahrhunderts gab es in Preußen und den anderen Bundesstaaten einzelne staatliche Impfanstalten, welche die Aufgabe hatten,

die Impfärzte und Militärärzte für die Einleitung der Impfungen mit dem erforderlichen Bedarf an Schutzpockenlymphe unentgeltlich zu versehen und für etwaige Pockenausbrüche stets einen Vorrat von Lymphe bereit zu halten. Diese Institute bilden den Grundstock der jetzigen staatlichen Anstalten zur Gewinnung von Tierlymphe, von denen es zurzeit 20 im Deutschen Reiche, davon sieben in Preußen giebt (siehe die Karte Seite 542/543, auf der auch die Zahl der von jeder Anstalt im Jahre 1911 abgegebenen Lympheportionen vermerkt ist). Die Impfanstalten sind in der Regel auf dem an ihrem Orte befindlichen Schlacht- und Viehhof errichtet worden, um den Transport der Impfkälber und ihre Verwertung nach Abnahme der Lymphe sowie die tierärztlichen Untersuchungen zu erleichtern. Über die Einrichtung und den Betrieb der Anstalten hat der Bundesrat im Jahre 1899 und alsdann im Jahre 1911 eingehende Vorschriften erlassen, wobei die Fortschritte der Wissenschaft und die Erfahrungen bei der Lymphegewinnung berücksichtigt sind und eine immer größere Gewähr für die Herstellung eines wirksamen und einwandfreien Impfstoffes geboten ist. Das Anstaltspersonal muß aus einem Arzte als Vorsteher, einem Assistenten, einem Tierarzt, einer Schreibhilfe und mindestens einem Wärter bestehen. Auf die Auswahl und Untersuchung der Kälber, welche zur Gewinnung von Lymphe benutzt werden, und auf die Beobachtung der geimpften Tiere wird die größte Sorgfalt verwendet. Nach der Abnahme des Impfstoffes findet sofort eine Untersuchung des geschlachteten Tieres durch den Tierarzt statt, und nur wenn das Tier gesund befunden ist, darf der von ihm gewonnene Rohstoff zur Lymphegewinnung verwendet werden. Diese geschieht in sterilisierten Gefäßen und mit keimfreien Instrumenten. Für den Fall eines Pockenausbruchs ist in jeder Anstalt ein von der Landesregierung zu bestimmender Vorrat von Impfstoff stets bereit zu halten. (Auf Seite 538/539 findet sich eine Abbildung der Impfanstalt in München.)

DAS KÖNIGLICHE LEPRAHEIM BEI MEMEL: Der Aussatz, die uralte Krankheit des Morgenlandes, war seit dem ersten Jahrhundert n. Chr. auch im Abendlande öfter beobachtet worden, bis er durch die Völkerwanderung, später durch die Ausdehnung der arabischen Herrschaft und im 12. und 13. Jahrhundert durch die Kreuzzüge in ganz Europa eine ungeheure Ausbreitung erlangte. Da seine Übertragbarkeit seit den ältesten Zeiten feststeht, waren die Vorkehrungen des Mittelalters auf die gänzliche Absonderung der Aussätzigen gerichtet. Überall gründete man Aussatzhäuser – Leproserien – oder wies den Kranken einzelne Hütten auf dem Felde an. Um das 13. Jahrhundert gab es in der ganzen Christenheit 200 000 Aussatzhäuser, davon allein 19 000 in dem damals viel kleineren Frankreich. Die unglücklichen Kranken wurden aus der menschlichen Gesellschaft ausgestoßen und galten für bürgerlich und kirchlich tot. Sie mußten eine bestimmte Kleidung tragen, unterwegs jedem Begegnenden ausweichen und ihre Annäherung durch das Geräusch einer Klapper ankündigen. Gegen Ende des 15. Jahrhunderts nahm die Lepra in Europa rasch ab und war im 16. Jahrhundert in Deutschland so vollständig verschwunden, daß sie in den späteren Seuchengesetzen gar nicht erwähnt wird. Da kam in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts aus Memel, dem nördlichsten Kreise des Landes, die Nachricht, daß dort mehrere Aussätzige gefunden seien. Wiederholte Untersuchungen, an denen auch Robert Koch beteiligt war, ergaben, daß es sich nicht um Erkrankungen handelte, welche mit dem Aussatz des Mittelalters in Zusammenhang standen, sondern daß seit dem Jahre 1848 drei verschiedene Einschleppungen aus den benachbarten russischen Ostseeprovinzen vorgekommen waren und zur Bildung von drei kleinen Lepraherden im Kreise Memel geführt hatten. Die Isolierung der Kranken in einer besonderen Anstalt, das einzige Mittel, um die Seuche zu tilgen, begegnete lange Zeit großen Schwierigkeiten, weil der Kreis Memel außerstande war, die Kosten zu tragen.

Dem Eingreifen Seiner Majestät des Kaisers und Königs im Jahre 1896 ist es zu verdanken, daß die Bemühungen der Medizinalverwaltung um die Errichtung eines Leprahauses rasch gefördert wurden. Bald war ein geeignetes Gelände bei der Stadt Memel gefunden; die Vorarbeiten wurden erledigt und im Frühjahr 1897 bewilligte der Landtag 80 000 Mark zum Bau eines Lepraheims. Martin Kirchner, damals Hilfsarbeiter im preußischen Kultusministerium, studierte in Begleitung des Kreisphysikus Urbanowicz aus





Quarantäne-Anstalt in Bremerhaven.
Lageplan

Memel und des Regierungsrats Kübler vom Kaiserlichen Gesundheitsamt im April 1897 die Einrichtungen der Leproserien in Rußland und entwarf die Pläne für die neue Anstalt in Anlehnung an das livländische Leproserium in Birkenruh bei Riga. Im Herbst 1898 wurde der Bau begonnen und im Juli 1899 fertiggestellt. Das Lepraheim besteht aus zwei Krankenpavillons, die mit dem in der Mitte stehenden Wirtschaftsgebäude durch gedeckte heizbare Gänge verbunden sind (siehe Abbildung Seite 544/545). Der eine Pavillion dient zur Aufnahme von acht Männern, der andere für ebensoviel Frauen. Die Anstalt macht einen sehr freundlichen Eindruck und ist bis ins kleinste mit allem, was zum Betriebe nötig ist, reichlich und aufs beste versorgt, so daß sie eine Musteranstalt genannt werden darf. Die Räume sind behaglich ausgestattet und mit Blumen und Bildern geschmückt. (Das Bild Seite 544/545 stellt eine Hausandacht dar.) Den Kranken stehen gute Bücher und zahlreiche Gesellschaftsspiele zur Verfügung. Die Frauen beschäftigen sich mit Stricken und anderen Handarbeiten; die Männer arbeiten gegen eine angemessene Entschädigung im Garten, zerkleinern Holz und verrichten sonstige Arbeiten. Die Mehrzahl der Aussätzigen gehört der ärmeren ländlichen Bevölkerung an und wird auf Kosten des Staates oder der zuständigen Gemeinden verpflegt. Die Unterhaltungskosten der Anstalt beliefen sich im Jahre 1911 auf 26 000 Mark. Da die Bettenzahl nicht immer ausreichte und die Trennung der Geschlechter, von denen das weibliche sehr überwiegt, schwer durchzuführen war, sind im Jahre 1908 durch Ausbau eines Pavillons drei neue Krankenzimmer mit zusammen fünf Betten eingerichtet worden, so daß die Anstalt jetzt über 21 Betten verfügt. Ein größerer Erweiterungsbau der Wirtschaftsräume wird zurzeit ausgeführt. Am Ende des Jahres 1911 beherbergte das Lepraheim 20 Kranke, von denen 5 an der anästhetischen oder makulo-anästhetischen und 15 an der tuberösen Form des Aussatzes litten.

Die Gesamtkrankenzahl seit der Eröffnung der Anstalt beträgt 51. Von ihnen stammen 38 aus dem Kreise Memel, die übrigen aus anderen Gegenden Deutschlands (infiziert in überseeischen Ländern) oder aus Rußland (deutsche Staatsangehörige, die sich in Rußland längere Zeit aufgehalten hatten).

DAS INSTITUT FÜR SCHIFFS- UND TROPENKRANKHEITEN IN HAMBURG: ist vom Staate Hamburg im Jahre 1900 zum Studium der Schiffs- und Tropenmedizin und zur Ausbildung von Schiffs- und Tropenärzten im Anschluß an das alte Seemannskrankenhaus gegründet worden. Es liegt im Mittelpunkt des Hafenverkehrs bei den St.-Pauli-Landungsbrücken und besteht aus dem in das »Seemannshaus« eingebauten eigentlichen Institut und einem freistehenden zweistöckigen Krankenpavillon mit 56 Betten zur Aufnahme von Tropenkranken, dazu einem Tierstall und einem kleinen Mückenhause zur Zucht und Aufbewahrung von heimischen Mückenarten. In dem Institut befinden sich die wissenschaftlichen Laboratorien, die Bibliothek, ein Kursussaal für die Vorträge und praktischen Übungen, ein Museumssaal für die tropenhygienischen Sammlungen und ein Tropenzimmer, das dauernd warm und feucht gehalten wird und zur Zucht von Stechmücken, Fliegen und Zecken, welche als Zwischenwirte für gewisse Krankheiten von Bedeutung sind, sowie zur Unterbringung von Giftschlangen und anderen tropischen Tieren benutzt wird. Das Institut steht satzungsgemäß in engster Verbindung mit dem hafenärztlichen Dienst und hat unter der ausgezeichneten Leitung des früheren Hafenarztes und bekannten Tropenforschers Nocht, der jetzt an der Spitze des Hamburger Medizinalwesens steht, im In- und Auslande Anerkennung und Ansehen erlangt. Im Jahre 1906 wurde es erweitert und mit einem zoologischen Laboratorium ausgestattet, das zuerst unter der Leitung von Fritz Schaudinn stand, des genialen Entdeckers der Syphilisspirochäte, den der Tod schon in der Jugend gefällt hat, wie im Neid vor der kommenden Größe des Mannes.

Bald nach seiner Gründung wandte die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts dem Institut ihr besonderes Interesse zu und betraute es mit der Vorbildung der Regierungs- und Schutztruppenärzte unserer Kolonien. Auch sicherte sie sich ebenso wie die Kaiserliche Marine einige Assistentenstellen und Arbeitsplätze in den Laboratorien. Seinen Aufgaben gemäß veranstaltet das Institut in der Regel zweimal jährlich 3wöchige

Kurse für Schiffsärzte der Handelsmarine und 10wöchige für Tropenärzte. In den längeren Kursen sollen die Ärzte, zu denen sich häufig auch Tierärzte gesellen, zu selbständigen wissenschaftlichen Untersuchungen befähigt werden. Zu diesem Zweck wird Protozoenkunde, die Grundlage der tropenmedizinischen Forschung, eingehend gelehrt und auch die tropische Tierpathologie eifrig behandelt, weil in den Tropen Menschen- und Tierkrankheiten eng zusammenhängen und Erfolge nur beim Studium beider Krankheiten zu erreichen sind. Auch ist es in den Kolonien, wo die Zahl der Tierärzte gering ist, unbedingt nötig, daß alle Ärzte imstande sind, ausgebrochene Viehseuchen rasch zu erkennen und an ihrer Verbreitung zu hindern. Daneben gehört die Fleischbeschau und die Herstellung von Pockenlymphe, welche in dem »großen« Kurse gelehrt werden, zu den Aufgaben des Tropenarztes. Welchen Nutzen das Institut dem Seeverkehr, der wirtschaftlichen Erschließung der Kolonien und der Gesundheit unserer ins Ausland gehenden Jugend gebracht hat, mag daraus ermessen werden, daß es in der Zeit von 1901 bis 1911 638 Ärzte und Tierärzte vorgebildet hat, von denen 76 vom Reichskolonialamt, 149 vom Kommando der Schutztruppen und 45 von der Marine kommandiert waren. Gleich bedeutungsvoll ist die wissenschaftliche Tätigkeit des Instituts gewesen. Es hat sich nicht auf Arbeiten in den heimischen Laboratorien beschränkt, sondern eine große Zahl von Expeditionen in überseeische Länder unternommen, u. a. zum Studium des Gelbfiebers nach Brasilien und Togo, zur Untersuchung protozoischer Parasiten im biologisch-landwirtschaftlichen Institut in Amani in Deutsch-Ostafrika und zur Erforschung des Trachoms nach Samoa und Sumatra.

Unter der großen Zahl der aus dem Institute hervorgegangenen wissenschaftlichen Arbeiten seien erwähnt die Monographien von Nocht: Vorlesungen für Schiffsärzte, von v. Prowaczek: Physiologie der Protisten und Handbuch der pathogenen Protozoen, v. Schilling-Torgau: Das Blutbild und seine klinische Verwertung, und Fritz Schaudinns gesammelte Arbeiten. Ferner Nocht: Desinfektion der Schiffe und Über Skorbut und Beriberi an Bord, Giemsa: Färbemethoden für Malariaparasiten, Nocht und Giemsa: Über die Vernichtung von Ratten an Bord von Schiffen als Maßregeln gegen die Einschleppung der Pest, Nocht: Die ärztliche Mitwirkung bei der sozialen Fürsorge im Seeverkehr, derselbe: Über Schwarzwasserfieber und Über Chinintherapie bei Malaria, Giemsa: Über Rattenvernichtung in den Tropen als Mittel zur Abwehr der Pest unter Demonstration eines tragbaren Rattenvertilgungsapparates, Nocht und Meyer: Trypanosomen als Krankheitserreger, v. Prowaczek: Zur Ätiologie der Hühnerpest, v. Prowaczek und de Beaurepaire: Untersuchungen über die Variola, Fülleborn: Untersuchungen über den Sandfloh und Untersuchungen an menschlichen Filarien und deren Übertragung auf Stechmücken, Keysselitz: Zur Ätiologie der Varizellen, Werner: Das Ehrlich-Hatamittel 606 bei Malaria und Mühlens: Die Bekämpfung der Mückenplage.

In Anerkennung seiner Leistungen und um dem wachsenden Institut Raum zu geben für neue Aufgaben, hat der Staat im Jahre 1910 die Errichtung eines Neubaus beschlossen und hierfür die beträchtliche Summe von 1340000 Mark bereitgestellt. Das neue Institut wird aus einem Hauptgebäude (siehe die Abbildung Seite 538/539), einem Krankenpavillon, einem Tierhause und einem Pförtnerhäuschen bestehen und voraussichtlich im Herbst 1913 bezogen werden.

DIE DEUTSCHEN QUARANTÄNEANSTALTEN: Der Name Quarantäne stammt aus den Pestzeiten des 14. Jahrhunderts und bezeichnete die damals in Italien übliche 40tägige Absperrung, welcher alle aus verseuchten Gegenden kommenden Schiffe und Personen sich unterziehen mußten, bevor sie zum Verkehr zugelassen wurden. Während die Landquarantänen, die durch militärische Kordons an den Grenzen durchgeführt wurden, in neuerer Zeit als wirkungslos verlassen sind, haben sich die Seequarantänen bis auf die Gegenwart erhalten und sind seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts durch internationale Vereinbarungen auf ein für Handel und Verkehr erträgliches Maß eingeschränkt worden.

Die zurzeit gültigen Vorschriften über die gesundheitliche Behandlung der Seeschiffe in deutschen Häfen wurden vom Bundesrat im Jahre 1907 auf Grund des Reichsseuchengesetzes und der letzten internationalen Übereinkunft zu Paris erlassen. Hiernach unterliegen alle einen deutschen Hafen anlaufenden Seeschiffe einer ständigen

Königliches Lepraheim bei Memel.

Hausandacht im Lepraheim bei Memel.

gesundheitspolizeilichen Überwachung, welche jedoch den Verkehr mit dem Lande, das Anlandgehen der Reisenden und das Löschen und Laden möglichst nicht verzögern oder erschweren darf. Jedes Schiff, welches aus einem Hafen kommt, in welchem Cholera, Pest oder eine andere gemeingefährliche Krankheit herrscht, muß bei der Annäherung an einen deutschen Hafen die gelbe Quarantäneflagge hissen. Darauf begibt sich der Hafenarzt mit den Gesundheitsaufsehern an Bord, befragt und untersucht alle Reisenden und Mannschaften, besichtigt die Schiffsräume und achtet bei Pestverdacht auf tote Ratten, welche vorsichtig gesammelt und sofort bakteriologisch auf Pest untersucht werden.

Der Rattenvernichtung wird in den deutschen Häfen besondere Sorgfalt gewidmet. Im Hamburger und im Stettiner Hafen befindet sich je ein schwimmender Rattenvernichtungsapparat nach Nocht-Giemsa, der mit Generatorgas arbeitet, in Bremen und Bremerhaven je ein Apparat nach Clayton, in dem schweflige Säure entwickelt wird. Die Apparate sind auf eisernen Fahrzeugen, in Hamburg auf dem sogenannten Desinfektor, montiert und so eingerichtet, daß man sämtliche Schiffsräume durch Schläuche, welche in die Ventilatoren eingeführt werden können, mit dem giftigen Gas anfüllen und dieses nachher durch Einblasen von atmosphärischer Luft aus den Räumen wieder verdrängen kann. Der Nocht-Giemsa-Apparat liefert stündlich 3000 cbm Gas, so daß es möglich ist, selbst die größten Schiffe in wenigen Stunden von lebenden Ratten zu befreien. In Hamburg sind von 1901 bis 1911 im ganzen 45 Schiffe mit Pestratten festgestellt worden; davon waren 40 aus Südamerika gekommen.

Die Kranken und krankheitsverdächtigen Personen werden von Bord gebracht und in ein Quarantänelazarett überführt, die gesunden, aber ansteckungsverdächtigen 5 Tage lang beobachtet und die infizierten und verdächtigen Waren und Schiffsräume desinfiziert. Erst dann darf das Schiff zum freien Verkehr zugelassen werden. Es wird dafür Sorge getragen, daß die Hafenbehörden von dem Auftreten gemeingefährlicher Krankheiten im Auslande sofort Nachricht erhalten. Nach der internationalen Vereinbarung muß jede Regierung das erste Auftreten von Cholera und Pest in ihrem Gebiete den übrigen Regierungen ungesäumt mitteilen. Daneben wird der Gang der gemeingefährlichen Krankheiten im Auslande durch die deutschen Gesandtschaften und Konsulate regelmäßig verfolgt und dem Auswärtigen Amt angezeigt, welches die Medizinalbehörden der Bundesstaaten benachrichtigt. Außerdem ist das Nachrichtenwesen heutzutage so ausgebildet, daß man von jedem Schiffe lange vor seiner Ankunft den Abgangshafen und die während der Reise berührten Häfen nebst der Zeit und Dauer des Aufenthalts erfahren und bis auf Stunden ausrechnen kann, wann das Schiff im Hafen eintreffen wird. Auf Grund dieser Nachrichten und der vom Auswärtigen Amt und den Zeitungen gebotenen Informationen läßt sich dann Tag für Tag entscheiden, welches Maß von Aufmerksamkeit den einzelnen von See her gemeldeten Schiffen zugewendet werden muß (Nocht, Hygienische Rundschau 1906).

Das Überwachungspersonal besteht in den preußischen Häfen der Ost- und Nordsee aus Gesundheitsaufsehern, welche von dem zuständigen Kreisarzt oder einem andern im Nebenamt tätigen Hafenarzt ausgebildet sind, unter seiner Aufsicht stehen und ihn unverzüglich benachrichtigen, wenn sie auf einem Schiffe einen verdächtigen Krankheitsfall oder ein auffälliges Rattensterben beobachtet haben, damit er selbst eingreifen kann. Gleiche Einrichtungen wie in Preußen bestehen in Lübeck und seinem Vorhafen Travemünde sowie in den mecklenburgischen Häfen Wismar, Rostock und Warnemünde. In Bremen und Bremerhaven sind auf Grund einer Senatsverordnung vom Jahre 1900 Hafenärzte angestellt, denen je vier Gesundheitsgehilfen zur Verfügung stehen. In Hamburg und dem dazugehörigen Cuxhaven ist seit dem Cholerajahre 1892 die Überwachung des Schiffsverkehrs einem Hafenarzt übertragen, dem in Hamburg zwei Hilfsärzte und sieben Gesundheitsaufseher und in Groden bei Cuxhaven zwei Ärzte, ein Oberdesinfektor und sechs Desinfektoren unterstellt sind.

Die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der Seeschiffe in Cuxhaven-Hamburg kostet jetzt jährlich etwa 200 000 Mark.

Die erste Untersuchung der einlaufenden Seeschiffe geschieht hier zum Teil schon an der Elbmündung in Groden, indem die Lotsen, welche die Schiffe in die Elbe einbringen, gehalten sind,

alle Herkünfte aus kontrollpflichtigen Häfen an der Schiffsdesinfektions- und Quarantäneanstalt bei Groden zu Anker zu bringen.

Wie wertvoll die Kontrolle ist, geht daraus hervor, daß im Jahre 1911 in Cuxhaven 1485 und in Hamburg 20 802 Schiffe überwacht und dabei 4429 erkrankte Personen gefunden worden sind, von denen eine große Zahl an übertragbaren Krankheiten litt. In Bremerhaven fanden sich in den drei Jahren von 1909 bis 1911 auf insgesamt 1901 eingelaufenen und besichtigten Schiffen 968 Personen mit übertragbaren Krankheiten.

Die Quarantäneanstalten sind nicht mehr Internierungsanstalten, wie in alter Zeit, sondern Krankenhäuser mit Ärzten, Krankenwärtern, Desinfektoren und den nötigen Einrichtungen zur Krankenpflege, bakteriologischen Diagnose und Desinfektion. Die älteste Quarantäneanstalt ist die schon 1828 gemeinsam von Bremen und Hannover errichtete und jetzt von Bremen, Preußen und Oldenburg unterhaltene Quarantäneanstalt an der Wesermündung in Bremerhaven. Die übrigen sind in der Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts gegründet worden, nachdem im Jahre 1883 von den deutschen Seeuferstaaten zum erstenmal eine einheitliche Verordnung über die gesundheitspolizeiliche Kontrolle der einen deutschen Seehafen anlaufenden Schiffe erlassen worden war, während vordem in einzelnen Teilen des Küstengebiets solche Bestimmungen überhaupt nicht bestanden, und die in den anderen Teilen geltenden vielfach veraltet waren und in ihren Grundsätzen nicht übereinstimmten. Preußen besitzt fünf Quarantäneanstalten: bei Memel am Ausfluß des Kurischen Haffs, in Neufahrwasser bei Danzig an der Mündung der Weichsel, in Swinemünde bei Stettin am Ausfluß der Oder, in Voßbrook bei Kiel an der Mündung des Kaiser-Wilhelm-Kanals und in Emden an der Mündung der Weser. An der Elbmündung befindet sich die größte Quarantäneanlage, die dem Hamburger Staat gehörige obenerwähnte Schiffsdesinfektions- und Quarantäneanstalt bei Groden, südlich von Cuxhaven (siehe die Karte Seite 538/539).

Alle Quarantäneanstalten sind nach den gleichen Grundsätzen errichtet und im Laufe der Jahre umgebaut, erweitert oder neugebaut worden. Sie enthalten auf einem eingezäunten Gelände folgende Gebäude: ein Verwaltungshaus mit Räumen für den Arzt, die Krankenschwestern und den Quarantänewächter, eine Desinfektionsanstalt mit Waschküche und Brausebädern, je einen Pavillon für Kranke, Krankheitsverdächtige und Ansteckungsverdächtige, geteilt in Räume für Männer und Frauen, ein Leichenhaus mit bakteriologischem Laboratorium, eine Kläranlage zur Desinfektion der Abwässer und einen Begräbnisplatz (siehe den Lageplan der Quarantäneanstalt in Bremerhaven Seite 542/543). Die neuesten und besten Quarantäneanstalten sind diejenigen in Emden, Bremerhaven, Groden, Swinemünde und Neufahrwasser.

Da die Quarantäneanstalten nur selten benutzt werden, befindet sich in ihnen nur ein Aufsichtsbeamter, der im Desinfektorendienst ausgebildet ist. In Groden ist außerdem ein ständiges Desinfektorenpersonal zur Ausführung der Desinfektion an Bord und in der Anstalt vorhanden. Überall aber ist Vorsorge getroffen, daß im Falle des Bedarfs Ärzte und Pflegerinnen sofort zur Stelle sind.

Blickt man zurück auf die große Zahl von Instituten, welche in den letzten 25 Jahren geschaffen sind, so darf man froher Zuversicht sein, daß die deutschen Staaten und Gemeinden auch künftig wachsam und weitschauend, voll Gemeinsinn und Opferwilligkeit das öffentliche Gesundheitswesen fördern werden zum Heile unseres Volkes und zur Ehre des deutschen Namens.

VI. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DES VERKEHRSWESENS

POST, TELEGRAPHIE UND FERNSPRECHWESEN.

Geh. Postrat Grosse.

Vor zweieinhalb Jahrhunderten schuf der Große Kurfürst zur Förderung der Wohlfahrt seines Landes, das bis dahin der Tummelplatz allerlei mangelhaft organisierter Beförderungsanstalten gewesen war, ein einheitlich geordnetes Verkehrsinstitut: die brandenburgisch-preußische Staatspost. Ihr Rückgrat bildete der Hauptpostkurs Memel-Cleve, der durch sämtliche kurfürstlichen Lande ging. Beim Tode ihres erlauchten Begründers, 1688, besaß die preußische Post ein Netz von 16 bedeutenden Postkursen mit einer Gesamtlänge von 400 Meilen; zwischen 70 Postämtern bewegte sich in wohlgeordneten Bahnen ein bisher ungekannt gewesener Verkehr. Dem jungen preußischen Postinstitut war es binnen wenigen Jahrzehnten gelungen, sich im In- und Auslande Geltung und Ansehen zu verschaffen.

Zwei Jahrhunderte später schloß der erste deutsche Kaiser aus dem Hause jenes ersten großen Hohenzollern, Kaiser Wilhelm der Große, die Augen. Wie Er alle deutschen Lande unter seiner ruhmreichen Regierung zu einer mächtigen politischen Einheit zusammenfügte, so setzte er auch der postalischen Vielgestaltigkeit Deutschlands, die noch 1866 in 14 selbständigen Postverwaltungen ihren Ausdruck fand, ein Ziel: auf Grund der Reichsverfassung wurde das Postwesen fortan vom Niemen bis zum Neckar und vom Belt bis zur Donau als einheitliche Verkehrsanstalt eingerichtet und verwaltet.

Die Aufgaben der neuen deutschen Reichspost waren um so beträchtlicher, als die Steigerung des Handels und Gewerbefleißes, der Erzeugnisse und des Verbrauchs mit der Begründung des Deutschen Reichs eine ungewöhnliche Ausdehnung annahm. Dazu trat die auf deutsche Initiative 1874 erfolgte Einrichtung des Allgemeinen Postvereins, späteren Weltpostvereins, die dem vaterländischen Postwesen eine durch die Grenzen der Länder und Weltteile ungehemmte und daher um so umfassendere Wirksamkeit erschloß. Als weitere für die Entwicklung der Verkehrsanstalten des Reiches hochbedeutsame Momente kamen hinzu die Verschmelzung der Reichspost und der Reichstelegraphie zu einem Organismus (1876) sowie die ein Jahr später beginnende Einreihung des Fernsprechers in den Dienst des öffentlichen Nachrichtenverkehrs. Hand in Hand mit der Durchführung dieser großzügigen Unternehmen vollzog sich in ununterbrochener Folge der Ausbau der Reichs-Post- und -Telegraphenanlagen, ihre weitere Vorschiebung in das Innere der Landbezirke, ihre Vervollkommnung vom Standpunkte der Wissenschaft und Technik, endlich ihre immer ausgiebigere Verwertung im Interesse der Allgemeinheit. So hatte die deutsche Reichspost im Jahre 1888 einen Entwicklungsgrad erreicht, der sie im eigenen Lande volkstümlich machte, und der ihr bei nicht wenigen fremden Postverwaltungen den Ruf eines Musterinstituts eintrug.

Ein Vierteljahrhundert ist seitdem dahingegangen. Dank der wohlbegründeten Macht des Reiches war es ununterbrochen friedlicher Arbeit gewidmet, vor allem aber der Pflege des Verkehrs. Damit wurde in dieser Zeitspanne der Verkehr zum herrschenden Prinzip. Kein anderer als der Monarch, dem diese Blätter ehrfurchtsvoll gewidmet sind, hat schon beim Beginne jener in der Verkehrs- und Kulturgeschichte einzig dastehenden Epoche den Geist erkannt, der sie erfüllen sollte, als er am 7. Februar 1891 die Worte niederschrieb: »Die Welt am Ende des 19. Jahrhunderts steht unter dem Zeichen des Verkehrs. Er durchbricht die Schranken, welche die Völker trennen, und

knüpft zwischen den Nationen neue Beziehungen an.« Tausendfach ist dieser Ausspruch seitdem zitiert, geschrieben und gedruckt worden, so daß er rasch zum geflügelten Wort und damit zum Gemeingut der deutschen Nation ward. Die deutsche Postbeamtenschaft erblickt darin noch ein Wort von besonderer Bedeutung; ist es doch von unserm Kaiser gerade für die deutsche Reichspost und ihren damaligen Chef, den Staatssekretär Dr. von Stephan, geprägt worden als Ausdruck besonderer Allerhöchster Anerkennung für die Leistungen dieser Verkehrsverwaltung. Der Geist der Pflichttreue und des Vorwärtsstrebens, der die Postbeamtenschaft damals zu solchem Wirken befähigt hat, ist ihr erhalten geblieben und hat ihr, je schwieriger auch in den rückliegenden 25 Jahren die Aufgaben des Post- und Telegraphenwesens bei der dauernd zunehmenden Schwungkraft der Elemente des Verkehrs sich gestalteten, den Willen und die Kraft zu erfolgreichem weiteren Schaffen gestärkt. So ist der Organismus der Reichs-Post- und -Telegraphenverwaltung nicht nur in allen Teilen weiter ausgebaut und vervollkommnet worden, auch noch neue Zweige hat er in unverkümmerter Triebfülle dem Vorhandenen weiter angegliedert und zur Blüte gebracht.

Das Netz der Verkehrsanstalten, das anfangs 1888 17350 Postanstalten und 9400 Telegraphenanstalten umfaßte, ist auf 34 700 Postanstalten und 32 200 Telegraphenanstalten angewachsen.

Es entfielen

am Ende des Jahres	auf je eine Postanstalt		auf je eine Telegraphenanstalt	
	qkm	Einwohner	qkm	Einwohner
1887	25,7	2274	47,4	4196
1912	12,8	1602	13,8	1725

Während der letzten 25 Jahre sind hiernach täglich 2 neue Postanstalten und bis 3 neue Telegraphenanstalten entstanden. Ein erheblicher Teil dieser Neueinrichtungen ist dem platten Lande zugute gekommen, das bis Ende der achtziger Jahre von der Benutzung der Drahtleitungen zum Sprechverkehr noch nahezu ausgeschlossen und daher gegenüber den größeren und mittleren Plätzen wirtschaftlich im Nachteil gewesen war. Von den vorhandenen Telegraphenanstalten besitzen jetzt mehr als 31 000 Fernsprechbetrieb.

Poststellen sind auf dem flachen Lande jetzt 29 400 vorhanden gegen 13 000 anfangs 1888; das bedeutet eine Vermehrung um 126 v. H.

Die in den Beförderungsleistungen der Verkehrsanstalten eingetretene außerordentliche Steigerung findet ihren Ausdruck in der Zunahme der Briefsendungen von 1981 Millionen Stück auf 9190 Millionen, der Päckerei- und Wertsendungen von 98 Millionen Stück auf 296 Millionen, des Gesamtbetrags der Wertangaben und des vermittelten baren Geldverkehrs von 17 Milliarden Mark auf 50 Milliarden, der beförderten Telegramme von 20 Millionen auf 61 Millionen Stück und der vermittelten Gespräche von 97 Millionen auf 2097 Millionen.

Die Postgesetzgebung erfuhr wesentliche Änderungen durch das Gesetz vom 22. Dezember 1899, das das Postregal auf die Ortsbriefsendungen ausdehnte und die Privatbriefbeförderungsanstalten, die bis dahin den Verkehr einseitig, nämlich immer nur an größeren Orten, ausgebeutet hatten, beseitigte. Zugleich brachte das Gesetz eine Reform des Zeitungstarifs unter Berücksichtigung der Erscheinungsweise und des Gewichts der Zeitungen, ferner, als wesentliche Verkehrserleichterungen, die Erhöhung des Meistgewichts für den einfachen Brief von 15 auf 20 g sowie die Ausdehnung der Ortsbrieftaxe auf den Verkehr zwischen solchen Orten, die wegen ihres engen wirtschaftlichen Zusammenhangs als einheitlicher Verkehrsbezirk anzusehen sind. Die Taxen für Briefe des Nachbarortsverkehrs sind seitdem für 1060 Orte ermäßigt worden.

Durch das Gesetz über das Telegraphenwesen des Deutschen Reichs vom 6. April 1892 ist zur Wahrung der notwendigen Rechte auch auf diesem Verkehrsgebiete das staatsrechtliche Verhältnis der Telegraphie und des unter ihren Begriff fallenden Fernsprechwesens festgestellt worden. Das Telegraphenwegegesetz vom 18. Dezember 1899 schuf die reichsgesetzliche

Grundlage für die Befugnis der Reichstelegraphenverwaltung, fremde Grundstücke, insbesondere öffentliche Straßen und Wege, für die Anlage von Telegraphen zu benutzen. Die Novelle zum Strafgesetzbuch vom 19. Juli 1912 dehnte den strafgesetzlichen Schutz auch auf das Fernsprechgeheimnis aus.

Das Personal ist von 74000 Beamten und Unterbeamten sowie 21100 sonst beschäftigten Personen auf 216000 Beamte und Unterbeamte und 67200 andere Bedienstete angewachsen. Gleichwohl hätte diese Vermehrung infolge der ungewöhnlichen Zunahme des gesamten Verkehrs und der erheblichen Aufwendungen, die für Beamte und Unterbeamte durch bedeutende Herabminderung des Arbeitsmaßes, namhafte Ausdehnung der Sonntagsruhe und des alljährlichen Erholungsurlaubs getroffen worden sind, noch keineswegs ausgereicht, um der friedlichen Aufgaben der Reichs-Post und -Telegraphie Herr zu werden, wenn nicht dauernd und erfolgreich nach Mitteln gesucht worden wäre, die Betriebs- und Verwaltungsgeschäfte zu vereinfachen, dem Massenverkehr gegenüber weitgehendste Arbeitsteilung eintreten zu lassen sowie nach Möglichkeit technische Hilfsmittel zum Ersatz und zur Erleichterung der menschlichen Arbeit zu verwenden. Außerdem wurden mannigfache leichtere Dienstgeschäfte, die bis dahin noch von besser vorgebildeten und dementsprechend besoldeten Beamten mit verrichtet worden waren, auf geringer besoldete Kräfte übertragen. Aus dieser Maßnahme entstand 1899 die Klasse der Unterbeamten in gehobener Dienststellung, eine Einrichtung, die sich vorzüglich bewährt hat, so daß bis jetzt 17500 Stellen für solche Unterbeamte geschaffen werden konnten. Nicht minder vorteilhaft erwies sich die Verwendung weiblicher Personen für einfachere Dienstleistungen, namentlich im Fernsprechdienste (seit 1899), ferner in größeren Telegraphenbetrieben zur Bedienung von Schreib- und Rechenmaschinen sowie bei Postämtern III. Klasse. Die Personalverhältnisse der mittleren und höheren Beamten, die seit 1871 unverändert geblieben waren, wurden 1900/02 in Anlehnung an die sonst im Reich und in den Bundesstaaten bestehende Beamtenorganisation neu geregelt. In den Besoldungsverhältnissen der Beamten und Unterbeamten sind zweimal allgemeine Aufbesserungen eingetreten: 1890 und im Zusammenhange damit 1897 und 1899, ferner von 1907 bis 1909. Der durch die letzte Besoldungsaufbesserung verursachte Mehraufwand, der dabei aus den etatsmäßigen Einnahmen der Verwaltung bestritten wird, beläuft sich gegenwärtig auf 58 Millionen Mark jährlich.

Recht erfreulich haben sich die mannigfachen Wohlfahrtseinrichtungen der Verwaltung weiter entwickelt. Bei den 41 Postkrankenkassen ist die Mitgliederzahl von 14400 auf über 51000 gestiegen, während die Ausgaben für Krankengeld, ärztliche Behandlung, Arznei usw. in den rückliegenden 25 Jahren $12^1/_2$ Milliarden Mark erreichten. Die Zahl der Mitglieder der 41 Post-Spar- und -Darlehnsvereine ist von 67000 auf 222000, das gesamte Vereinsvermögen von 15 Millionen auf 70 Millionen Mark angewachsen. Aus der 1872 gegründeten Kaiser Wilhelm-Stiftung für die Angehörigen der Reichs-Post- und -Telegraphenverwaltung wurden 1156 Reise- und Studienstipendien im Gesamtbetrage von 272000 Mark und 4455 Unterstützungen über 355000 Mark gewährt. Hervorzuheben ist ferner die segensreiche Wirksamkeit der unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin stehenden, 1890 errichteten Stiftung »Töchterhort«, die sich die Unterstützung verwaister, hilfsbedürftiger Töchter von Reichs-Post- und -Telegraphenbeamten und -Unterbeamten zur Aufgabe macht, und an der sich z.Zt. bereits 60000 Beamte und 80000 Unterbeamte mit freiwilligen Beiträgen beteiligen. $2^1/_3$ Millionen Mark hat diese Stiftung bisher an Unterstützungen vergeben können, davon $1^1/_5$ Millionen an Unterbeamtentöchter.

Auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge ging die Reichspostverwaltung 1897 dazu über, namentlich an Landorten und allein gelegenen Bahnhöfen Wohnhäuser für Unterbeamte und von 1902 ab auch für geringer besoldete Beamte anzukaufen oder anzumieten. Für diese Zwecke sind bisher 10 Millionen Mark aufgewandt und über 900 Wohnhäuser, darunter 680 reichseigene, mit 2500 Familienwohnungen beschafft worden. Für ihre kur- und erholungsbedürftigen Angehörigen sorgt die Verwaltung seit 1907 noch besonders durch eigene Erholungs- und Genesungsheime

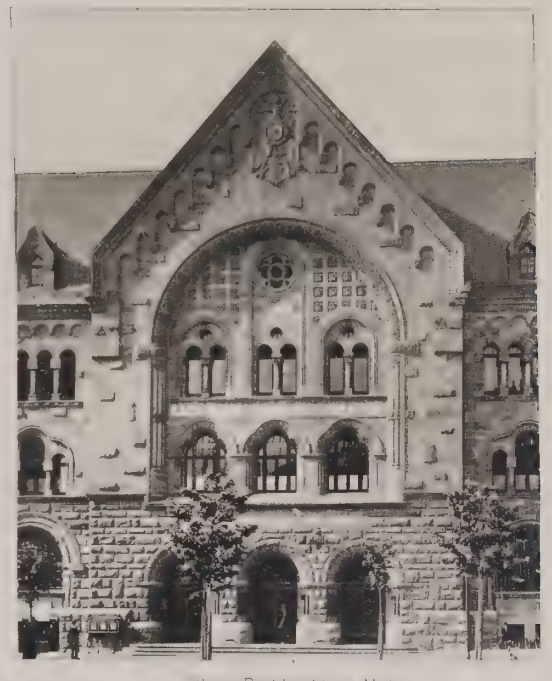
sowie durch Gewährung unverzinslicher Beihilfen an gleichartige, von Beamten und Unterbeamten gegründete Einrichtungen.

Umfangreiche Aufgaben sind seit 1888 im Bereiche des Postbauwesens gelöst worden. Wie in keinem anderen Zeitraume zuvor machten der Hinzutritt neuer Betriebszweige und das Anwachsen des Verkehrs eine Vermehrung und Vergrößerung der Diensträume notwendig. Vor allem trug hierzu die ungeahnte Entwicklung des Fernsprechwesens bei. Infolgedessen ist die Zahl der reichseigenen Postgrundstücke von 372 auf jetzt 719 gestiegen. Neubauten sind auf 280, größere Erweiterungsbauten auf 330 solchen Grundstücken ausgeführt worden. Die Kosten für die Grundstückserwerbungen und die Bauten, die durchweg aus den etatsmäßigen Einnahmen bestritten worden sind, machen 278 Millionen Mark aus. Dem von der Reichspostverwaltung von jeher befolgten Grundsatze getreu war für alle Neubauten der Gesichtspunkt maßgebend, sie, unter Vermeidung jeder Schablonisierung, dem baulichen Charakter und den Eigentümlichkeiten der einzelnen Städte harmonisch einzufügen. Die Durchführung dieser weittragenden Idee, die der Bautätigkeit zahlreicher Orte eine Fülle von Anregungen erschloß, hat sich dauernd der besonderen Aufmerksamkeit unseres Kaisers erfreut. Schon bald nach dem Regierungsantritt ordnete er ausdrücklich an, daß ihm die Baupläne für alle neu zu errichtenden größeren Post- und Telegraphendienstgebäude vor der endgültigen Feststellung und bevor sie dem Bundesrat und Reichstage zugehen, zur Genehmigung vorzulegen seien. In welchem Umfange unser Kaiser seitdem diese Pläne im einzelnen durchgeprüft hat, bekunden die zahlreichen Allerhöchsteigenen Bemerkungen auf den Entwürfen, die, sei es für die praktische Ausführung des Baues, sei es für Änderungen in architektonisch-künstlerischer Beziehung, Fingerzeige geben. Viele dieser Zeichnungen sind außerdem von Seiner Majestät mit einem Gesamturteile versehen worden, und die Reichspostverwaltung darf stolz darauf sein, daß sie dabei zumeist den Allerhöchsten Beifall geerntet hat.

Von den seit 1888 ausgeführten bedeutendsten Neu- und Erweiterungsbauten tragen die romanische Stilform die Oberpostdirektionsgebäude in Aachen, Halle (Saale), Metz und Posen. Zu den gotischen Bauten zählen die Oberpostdirektionsgebäude in Chemnitz, Cöln, Dortmund, Minden (Westf.), Straßburg (Elsaß) und das Fernsprechgebäude in Hamburg. Der norddeutsche Backsteinbau ist angewandt bei den Oberpostdirektionsgebäuden in Frankfurt (Oder) und Stettin und den Posthäusern in Gleiwitz und Berlin (Schles. Bhf.). Renaissancebauten sind der große, 1897 fertiggestellte Erweiterungsbau des Reichspostamts, das Reichsdruckereigebäude in Berlin, die Oberpostdirektionsgebäude in Cassel, Erfurt, Konstanz, Leipzig, Liegnitz, Magdeburg, Oldenburg (Grhzgt.), Schwerin (Mecklb.), das Postzeitungsamtsgebäude in Berlin und die Posthäuser in Beuthen (Oberschl.), Halle (Saale) Bahnhof, Hamburg (Hauptbahnhof) und Mainz. In der gotisierenden Renaissance sind die Oberpostdirektionsgebäude in Coblenz und Düsseldorf und das Postgebäude in Steglitz, in der holländischen Renaissance die Postgebäude in Essen (Ruhr) und Gelsenkirchen gehalten. Die Formen des Barocks tragen die Oberpostdirektionsgebäude in Breslau, Frankfurt (Main), Hannover, Karlsruhe (Baden) und das Postgebäude in Wiesbaden. Im friderizianischen Stil ist das Oberpostdirektionsgebäude in Potsdam erbaut.

Neben den reichseigenen Post- und Telegraphengebäuden werden noch sogenannte Mietposthäuser unterhalten, die Privatunternehmer lediglich für Postzwecke auf Grund besonderer Verträge errichten. Die Zahl dieser Gebäude ist seit 1888 von 200 auf 2630 gestiegen. Insgesamt hat sich somit die Zahl der Postgebäude seitdem verfünffacht. Ein Vergleich dieser Zahlen mit der Menge der jeweils vorhanden gewesenen Postämter ergibt, daß anfangs 1888 14,8 v. H. der Postämter in reichseigenen oder Mietpostgebäuden untergebracht waren, während dies gegenwärtig bei 65,4 v. H. der Postämter der Fall ist. An Miete sind in den rückliegenden 25 Jahren über 182 Millionen Mark – aus den etatsmäßigen Einnahmen der Verwaltung – gezahlt worden.

Für eine Verbesserung der Diensträume in gesundheitlicher Beziehung wurde durch mannigfache hygienische Einrichtungen gesorgt, so u. a. durch besondere Lüftungsanlagen, die neuerdings noch mit Vorrichtungen zum Filtrieren und Ozonieren der Luft verbunden werden. Entstaubungs-



Ober-Postdirektion Metz

Supraporta im Reichs-Postmuseum

Reichs-Postamt.

Ober-Postdirektion Karlsruhe Baden

Ober-Postdirektion Frankfurt a. Main

Fernsprechgebäude Hamburg.

Ober-Postdirektion Düsseldorf

maschinen dienen der Entfernung des Staubes aus den Diensträumen. Das Entstauben der zahlreichen Brief- und Paketsäcke besorgen Beutelklopfmaschinen sowie eigens erbaute Beutelschüttelwerke mit elektrisch betriebener Staubabsaugung. Seit 1900 werden ferner in allen Postämtern mit zahlreichem Personal zweckentsprechende Badeanlagen vorgesehen. Besonders hervorzuheben ist auch die starke Vermehrung der elektrischen Beleuchtungsanlagen in den Dienstgebäuden sowie in den fliegenden Postbureaus, den Bahnpostwagen. 1680 Dienstgebäude und 86 v. H. aller Bahnpostwagen besitzen gegenwärtig elektrisches Licht. Die Vergebung der bei den Postneubauten sowie sonst im Bereiche der Verwaltung in Betracht kommenden Leistungen und Lieferungen erfolgt dabei seit 1906 nach Grundsätzen, die den kleineren Gewerbetreibenden und Handwerkern die Beteiligung an der Bewerbung erleichtern und so den Mittelstand und die handwerksmäßigen Betriebe fördern sollen.

Eine andere, vornehmlich im Interesse des Mittelstandes getroffene Maßnahme bildet die 1909 erfolgte Einführung des Postscheckverkehrs. Der Versuch, die Begleichung von Zahlungsverbindlichkeiten unter Vermeidung der Barzahlung mittels Schecks in Deutschland auf breiter Grundlage anzubahnen, war bereits 1899 von der Reichspostverwaltung unternommen worden, ohne daß jedoch damals ihr Plan die Zustimmung des Reichstags fand. Dies gelang nunmehr 1908. Damit auf dem neuen Verkehrsgebiete vorerst genügende Erfahrungen gesammelt werden konnten, erfolgte die Regelung des neuen Dienstzweiges zunächst im Verordnungswege. Mit dem Inkrafttreten der Postscheckordnung am 1. Januar 1909 wurde der Postscheckverkehr nach den gleichen Grundsätzen auch in Bayern und Württemberg eingeführt, so daß er sich von vornherein auf ein einheitliches Verkehrsgebiet erstreckte. Für die Ausführung der Gut- und Lastschriften auf den für die Teilnehmer am Postscheckverkehr zu führenden Konten sind im Reichspostgebiete 9 Postscheckämter eingerichtet worden. Die Postanstalten nehmen ihrerseits vom Publikum die einem Postscheckkonto gutzuschreibenden baren Einzahlungen entgegen und zahlen auf Anweisung der Postscheckämter die Beträge der von den Kontoinhabern ausgestellten Postschecks an die Empfänger aus. Der Postscheckverkehr entwickelte sich von Anbeginn recht erfreulich. Schon am Ende des ersten Jahres hatte das Reichspostgebiet über 36000 Kontoinhaber. Anfangs 1913 war ihre Zahl auf 75000 angewachsen. Alle Stände und Berufe finden sich darunter vertreten; an erster Stelle, mit 72 v. H., die gewerblichen Unternehmungen und Kaufleute. Auch die Behörden wirkten durch rege Vermehrung ihrer Konten dauernd für die weitere Ausbreitung des Postscheckverkehrs. Allein im Jahre 1912 sind gegen 1800 Reichs-, Staats-, Provinzial-, Kreis- und Gemeindebehörden und deren Kassen an den Postscheckdienst neu angeschlossen worden. Zahlkarte, Überweisung und Postscheck verdrängen mehr und mehr das bis zu ihrer Einführung allgemein gebräuchlich gewesene Mittel der Zahlungsbegleichung, die Postanweisung, so daß unter Berücksichtigung der jährlichen Steigerung, die der Postanweisungsverkehr bis 1908 aufwies, der Rückgang an Postanweisungen im Jahre 1912 etwa 68 Millionen Stück beträgt. Der Umsatz im Postscheckverkehr, der sich aus den Gut- und Lastschriften zusammensetzt, ist von 9,8 Milliarden Mark im Jahre 1909 auf 30,3 Milliarden Mark im Jahre 1912 gestiegen. 15,6 Milliarden Mark wurden hierbei 1912 bargeldlos abgewickelt. Das Gesamtguthaben der Kontoinhaber belief sich Ende 1912 auf 161 Millionen Mark; hiervon waren 140 Millionen Mark verzinslich angelegt. Mit Hilfe des neuen Betriebszweiges ist es somit schon binnen wenigen Jahren in weitem Umfange gelungen, die bis dahin zwischen einer Unmenge kleinerer, namentlich privater Kassen hin- und herbewegten, dem allgemeinen Verkehr entzogenen Gelder herauszuholen und zum Wohle der nationalen Wirtschaft für den Geldumlauf und eine zinstragende Verwendung verfügbar zu machen.

Die Einrichtungen des Postscheckdienstes wurden in der Zwischenzeit weiter ausgebaut. Zu den wichtigsten, seit Erlaß der Postscheckordnung eingetretenen Neuerungen zählen die Herstellung einer Verbindung zwischen Postscheck- und Reichsbankgiroverkehr (1909), der Beitritt der Mehrzahl der Postscheckämter zu den Abrechnungstellen der Reichsbank (1911/12), wodurch der

bargeldlose Zahlungsausgleich außerordentlich gefördert worden ist, die Einführung der Sammelschecks im Interesse des kaufmännischen Großbetriebs, die Zulassung von Zahlungen an Postkassen mittels Postschecks (1910), die Nutzbarmachung des Postscheckdienstes für die Entrichtung der Staats- und Gemeindesteuern (1910) sowie bei der von 1913 ab eingetretenen Beitragsentrichtung für die Angestelltenversicherung. 1912 wurde die gesetzliche Regelung des Postscheckwesens in die Wege geleitet und dem Reichstage der Entwurf eines Postscheckgesetzes vorgelegt.

Schon seit 1910 ist der deutsche Postscheckdienst über die heimischen Grenzen hinaus erweitert worden. Sein Geltungsbereich erstreckt sich jetzt auf den Verkehr mit Österreich, Ungarn, der Schweiz, Belgien und Luxemburg. Über 79 Millionen Mark wurden 1912 mit Hilfe dieses internationalen Überweisungsverkehrs bargeldlos beglichen.

Neben dem Postscheckbetrieb sind die ihm an sich eng verwandten, aber doch immer nur einem beschränkteren Kreise von Teilnehmern zugänglichen Einrichtungen des Giroverfahrens der Reichsbank, die seit Mitte der achtziger Jahre für die Zwecke der Reichspost mit nutzbar gemacht worden sind, dauernd weiter ausgestaltet worden, um den Geldumlauf bei den Postanstalten zu beschleunigen und die Barsendungen und baren Ein- und Auszahlungen zu verringern. Der hiernach durch einfache Giroübertragung abgewickelte Zahlungsverkehr ist von 800 Millionen Mark Ende 1887 auf 28500 Millionen Mark Ende 1912 gestiegen.

Eine überaus umfangreiche kassenmäßige Tätigkeit wurde der Reichspostverwaltung im allgemeinen Reichsinteresse 1891 durch das Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz übertragen, nachdem ihr schon zuvor die Auszahlung der Unfallentschädigungen auferlegt worden war. Diese dabei unentgeltlich ausgeführten Leistungen umfaßten von 1888 bis 1912 257 Millionen Einzelabhebungen im Gesamtbetrage von 3854 Millionen Mark sowie den Einzelverkauf von 9700 Millionen Versicherungsmarken im Werte von 2562 Millionen Mark.

Die Postwertzeichen des Reichspostgebiets wurden 1900 neugestaltet und durch Einfügung der Werte von 30, 40, 80 Pfennig, 1, 2, 3 und 5 Mark, zu denen 1911 noch die 60-Pfennig-Marke trat, vermehrt. Gleichzeitig erhielten die deutschen Schutzgebiete besondere Postwertzeichen mit dem Bilde eines Dampfers in voller Fahrt. Seit 1. April 1902 ist im Deutschen Reiche der erfreuliche Fortschritt zu verzeichnen, daß das Reichspostgebiet und der Verwaltungsbereich der Königlich Württembergischen Post gemeinsame Postwertzeichen mit der Inschrift »Deutsches Reich« führen. Gleiche Wertzeichen werden seitdem, nur durch Überdruck voneinander verschieden, bei den deutschen Postanstalten in der Türkei, Marokko und China verwandt. Die in den rückliegenden 25 Jahren eingetretene Verkehrszunahme spiegelt sich in dem Verbrauch an Postwertzeichen wieder, der von 1230 Millionen Stück im Werte von 132 Millionen Mark auf 5041 Millionen Stück im Werte von 467 Millionen Mark gestiegen ist.

Dementsprechend haben auch die Kanäle, in denen sich der gewaltige Strom der Postsendungen unablässig bewegt, außerordentlich vermehrt und verbreitet werden müssen. Nicht minder ist zugleich die Zahl der Beförderungsmittel gestiegen, denen seit 1904 als neueste Gattung die Kraftfahrzeuge angehören. Aber auch die beiden jüngsten Erfindungen des menschlichen Ingenium, das lenkbare Luftschiff und die Flugmaschine, haben bereits erfolgreich im Dienste der Reichspost sich betätigt, indem sie erstmalig 1912 deutsche Briefposten durch das Luftreich beförderten.

	1887	1912		1887	1912
Gesamtzahl der täglich zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge	5550	16 700	Zahl der Bahnpostwagen und Postabteile in Eisenbahnwagen	1860	4 500
Zahl der Postkurse auf Landstraßen	8950	14 700	Zahl der Postwagen . . .	8180	12 600
			Zahl der Postfahrräder . .	—	9 000

Deutsche Bahnpostwagen verkehren als Träger eines Weltverkehrs, der zwischen Europa und zahlreichen überseeischen Ländern kreist, seit Ende der achtziger Jahre weit über des Reiches Grenzen

hinaus bis nach Lüttich, Ostende und Vlissingen, ferner seit 1903 bis nach Kopenhagen und seit 1909 bis Stockholm. Ihren Weg über die Ostsee nehmen die Bahnpostwagen hierbei mit Hilfe von Dampffähren, die zwischen Warnemünde-Gjedser und zwischen Saßnitz-Trelleborg eingerichtet worden sind, und die die unaufgehaltene Weiterbearbeitung der Postsachen während der Seefahrt ermöglichen. In ähnlicher Weise werden, bereits seit 1891, an Bord der zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika verkehrenden Schnelldampfer des Norddeutschen Lloyd und der Hamburg-Amerika Linie die Briefsendungen von deutschen und amerikanischen Postbeamten expediert, so daß diese oft mehrere tausend Säcke umfassende Post bei der Ankunft des Dampfers im Hafen unverzögert bestellt oder sogleich mit den anschließenden Eisenbahnzügen weitergesandt werden kann. Bei der großen Ausdehnung des deutsch-amerikanischen Postverkehrs sind diese Seeposten für die Handelskreise zu einer unentbehrlichen Einrichtung geworden.

Für die Gestaltung der überseeischen Postbeziehungen Deutschlands mit den übrigen Erdteilen bildeten die 1886 erfolgte Eröffnung subventionierter deutscher Postdampfschiffsverbindungen mit Ostasien und Australien sowie anschließend, 1890, die Einrichtung subventionierter deutscher Postdampferlinien nach Ostafrika Ereignisse von nationaler und volkswirtschaftlicher Bedeutung. Die Reichspost ihrerseits gewann hierdurch die lang ersehnte größere Unabhängigkeit von fremden, namentlich den englischen und französischen, Postdampferlinien sowie die Möglichkeit, bei Benutzung ausländischer Postdampfer den zugehörigen Postverwaltungen eine Gegenseitigkeit der Leistungen bieten zu können. Auch ließ sich auf dieser Basis der Postverkehr mit den jungen deutsch-ostafrikanischen und -südwestafrikanischen Schutzgebieten sowie späterhin mit dem Schutzgebiete von Kiautschou, ferner mit anderen für die deutschen Interessen wichtigen Ländern wesentlich verbessern. Die Reichspostdampfer verkehrten zunächst auf allen drei Linien in Fristen von vier Wochen. Von 1898 ab wurden die vierwöchentlichen Fahrten nach und von Ostasien und Ostafrika verdoppelt. Daneben traten mancherlei sonstige wichtige Änderungen ein, wie in der Linienführung, durch Einstellung größerer Schiffe und Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit. Gegenwärtig läuft auf der ostasiatischen Hauptlinie alle zwei Wochen abwechselnd ein Dampfer von Bremerhaven oder Hamburg nach Yokohama, dessen Heimreise in Hamburg oder Bremerhaven endet. Auf der australischen Hauptlinie verkehrt vierwöchentlich ein Dampfer von Bremerhaven nach Sydney. Dieses Netz wird vervollständigt durch zwei Anschlußlinien: die Austral-Japan-Linie, die vierwöchentlich in Sydney an die australische Hauptlinie anschließt und über Deutsch-Neuguinea nach Hongkong führt, um dort den Anschluß an die heimwärts fahrenden Dampfer der ostasiatischen Hauptlinie herzustellen; dazu kommt die Singapore-Neuguinea-Linie, die achtwöchentlich im Anschluß an die ostasiatische Hauptlinie von Singapore über Deutsch-Neuguinea nach Rabaul verkehrt und dort an die Austral-Japan-Linie anschließt. Weitere neue Postdampferlinien sind in Ostasien entstanden zwischen Schanghai-Tsingtau-Tientsin (1898) nach der Errichtung des Schutzgebiets in Kiautschou, ferner (1900) auf dem größten Strome Chinas, dem Yangtsekiang. Die Yangtsedampfer bedienen die am Strome bis weit hinein in das Innere des chinesischen Staates errichteten deutschen Postanstalten. Den Postverkehr der deutschen Besitzungen in der Südsee besorgt für die Karolinen, Marianen, Marshall- und Palau-Inseln seit 1901 die deutsche Jaluit-Gesellschaft mit Hilfe einer zwischen Sydney und Hongkong verkehrenden Dampferlinie. Deutsch-Ostafrika besitzt seit 1907 eine Hauptlinie mit dreiwöchentlichen Rundfahrten um Afrika, in die die wichtigeren kapländischen Häfen mit einbezogen sind, und die regelmäßig auch die deutsch-südwestafrikanischen Häfen Swakopmund und Lüderitzbucht berühren; ferner eine Zwischenlinie mit sechswöchentlichen Fahrten zwischen Hamburg und Daressalam. Daneben sind noch zwölf deutsche Dampfschiffsgesellschaften, deren vielmaschiges Netz sich über alle Erdteile erstreckt, dem deutschen Postverkehre dienstbar. Die Reichspostdampferlinien haben den Wettbewerb mit den Linien des Auslandes dauernd mit Erfolg bestanden ungeachtet der erheblich höheren Subventionen der konkurrierenden fremden Dampfschiffsgesellschaften. Allein bei den einschlägigen englischen und französischen Linien machen die Jahressubventionen gegen 22 Millionen Mark aus, während der Norddeutsche Lloyd 6 090 000 Mark und die Deutsche

Ostafrika-Linie 1 350 000 Mark, beide zusammen also 7,4 Millionen Mark jährlich an Subventionen beziehen. Der auf der ostasiatischen und australischen Reichspostdampferlinie vermittelte Frachtverkehr ist von 58 500 t im Werte von 74½ Millionen Mark im Jahre 1888 auf 348 300 t im Werte von 508 Millionen Mark im Jahre 1911 angewachsen. Dabei entfielen 1911 auf die deutsche Ausfuhr 140 132 t im Werte von 176 Millionen Mark und auf die deutsche Einfuhr 111 535 t im Werte von 123 Millionen Mark. Den Reichspostdampferlinien ist es außerdem gelungen, einen großen Teil des Reiseverkehrs an sich zu ziehen, so daß allein auf der ostasiatischen Linie jetzt über 42 000 Personen jährlich befördert werden. Die außerordentliche Bedeutung dieser Seepostverbindungen für die Ausgestaltung des deutschen Überseehandels wird von keiner Seite mehr verkannt. Zu einer nationalen Tat ist ihre Einrichtung noch dadurch geworden, daß nach den Bestimmungen der Subventionsgesetze nur auf deutschen Werften erbaute Dampfer in die Reichslinien neu eingestellt werden dürfen. Damit trat in der Entwicklung der deutschen Schiffsbauindustrie der Wendepunkt ein, daß der Bau größerer deutscher Handelsschiffe, der bis Mitte der achtziger Jahre durchweg in den Händen englischer Werften gelegen hatte, jetzt auf deutsche Werften überging.

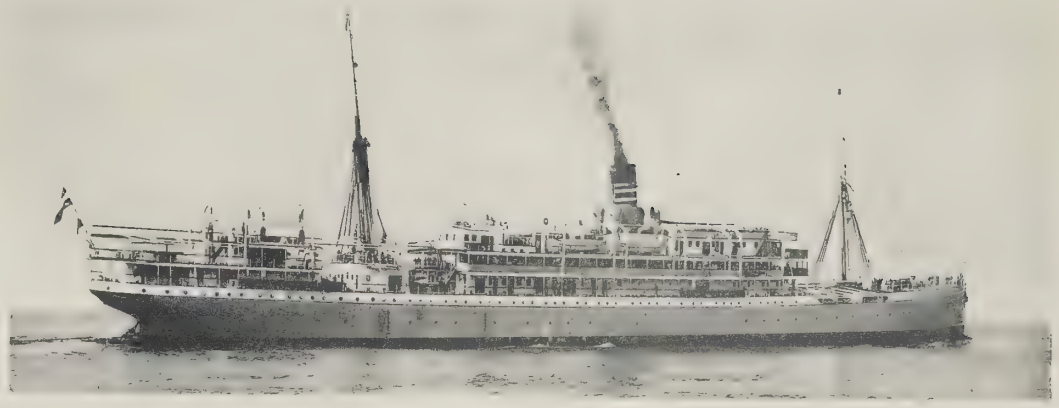
Zu dem Netze der Postkurse und Postdampfschiffslinien gesellt sich als gleichwertiger Träger des modernen Nachrichtenverkehrs das Telegraphen- und Fernsprechliniennetz, das sich in oberirdische, unterirdische und unterseeische Linien gliedert. Die Länge der oberirdischen Reichs-Telegraphen- und Fernsprechlinien ist seit Anfang 1888 von 76 000 km auf 275 000 km, die Länge der an diesen Linien befindlichen Leitungen von 274 000 km auf 2 300 000 km angewachsen. Unter den in diesem Zeitraum erbauten internationalen Telegraphenleitungen sind die längsten die unmittelbaren Drahtverbindungen Berlin–Rom mit 1935 km und Berlin–Bukarest–Pera mit 2044 km, wobei die Kabelstrecke Constantza–Constantinopel nicht mitgerechnet ist.

Um das Mithören von Gesprächen und den störenden Einfluß der aus den Schienen elektrischer Straßenbahnen kommenden Ströme zu beseitigen, wurde von 1899 ab der Anschluß der Fernsprechstellen an die Vermittlungsanstalten, den bis dahin durchweg einfache, an beiden Enden mit der Erde verbundene Drahtleitungen gebildet hatten, durch Doppelleitungen hergestellt. Diese Arbeiten, die eine wesentliche Verbesserung des Fernsprechbetriebes zur Folge hatten, waren außerordentlich umfangreich und nahmen deshalb 13 Jahre in Anspruch. Das von 1876 bis 1881 errichtete Netz unterirdischer Telegraphenlinien, das die Aufgabe hat, die wichtigsten Handels-, Industrie- und Seestädte sowie die Stützpunkte der Landesverteidigung untereinander zu verbinden und deren telegraphischen Verkehr von äußeren Einflüssen, insbesondere Naturereignissen, unabhängig zu machen, erhielt 1889/92 seinen Abschluß mit der Einbeziehung der süddeutschen Königreiche durch den Bau der Anschlußlinien Karlsruhe (Baden)–Stuttgart und Dresden–Hof–Nürnberg–München sowie durch die Einfügung der Linie Straßburg (Elsaß)–Mülhausen (Elsaß). Die umfassende Anlage hat sich in allen ihren Teilen dauernd vorzüglich bewährt und wird voraussichtlich noch auf Jahre hinaus den Anforderungen des Betriebs vollauf genügen, zumal es neuerdings gelungen ist, auf diesen Leitungen auch die mit hoher Geschwindigkeit arbeitenden Maschinentelegraphen zu benutzen.

Im Stadt-Fernsprechverkehr mußte von Ende der achtziger Jahre ab in den großen Städten zur unterirdischen Leitungsführung übergegangen werden, weil sich infolge der starken Zunahme dieses Betriebszweiges die Führung der zahlreichen Leitungen über die Häuser wegen der wachsenden Mehrbelastung nicht mehr aufrechterhalten ließ. Die für diesen Ortsverkehr benutzten Kabel, die neuerdings bis zu 600 Aderpaaren oder 1200 Einzeldrähte enthalten, ruhen zum Schutze gegen Beschädigungen, und um den Zutritt von Feuchtigkeit zu verhindern, in unterirdischen, aus Formstücken gebildeten Zementkanälen. 3 970 000 km Fernsprechleitungen sind dergestalt bisher unterirdisch verlegt worden.

Eine unterirdische Führung der dem Fernsprechverkehr von Ort zu Ort dienenden Verbindungsleitungen war bis vor kurzem nur auf geringe Entfernungen möglich und ließ sich deshalb meist nur für den Lokalverkehr verwerten; andernfalls wurde die Sprechverständigung unzulänglich. Nach mehrjährigen Versuchen ist die Reichstelegraphenverwaltung jetzt zu der Überzeugung

Reichspostdampfer Staatssekretär Kraetke.
(Linie Schanghai - Tsingtau - Tientsin.)



Reichspostdampfer Tabora.
(Deutsche Ostafrika Linie.)

Reichspostdampfer Prinz Sigismund.
(Austral - Japan - Linie.)

Postdampfer Henny Woermann.
(Kamerun - Linie.)

Dampffähre Preussen
verkehrt zwischen Sassnitz und Trälleborg.

Reichspostdampfer Derfflinger
(ostasiatische Linie) verlässt [illegible]

gelangt, daß sich Fernsprechkabel bis zu 600 km und darüber hinaus unterirdisch vollwertig benutzen lassen, wenn alle 1300 bis 1600 m Selbstinduktionsspulen nach einem von dem amerikanischen Professor Pupin angegebenen Verfahren in die Kabeladern eingeschaltet werden. Dieses Ergebnis ist deshalb besonders wichtig, weil die Bedeutung des Fernsprechers für die Allgemeinheit schon gegenwärtig höher bewertet werden muß als die der Telegraphie. Störungen in den Fernsprechverbindungsanlagen, wie sie bei oberirdischer Führung der Leitungen durch die Einwirkungen von Wind und Wetter unvermeidlich sind, haben daher je länger je mehr empfindliche Verluste für die nationale Wirtschaft im Gefolge und können unter Umständen auch wichtige Staatsinteressen gefährden. Mit dem Bau der ersten großen unterirdischen Fernsprechlinie, die die Reichshauptstadt mit dem rheinisch-westfälischen Industriebezirke verbinden soll, und die ein Fernsprechkabel mit 52 Doppelleitungen enthält, ist 1912 begonnen worden.

An unterseeischen Kabeln bestand der ganze Besitz Deutschlands anfangs 1888 in 388 km Linie mit 515 km Leitung, nämlich in dem deutschen Anteil an einem deutsch-schwedischen und deutsch-dänischen Kabel und in einigen inländischen Küstenkabeln. Im übrigen war die deutsche Überseekorrespondenz, von einer deutschen Gesellschaft abgesehen, der je ein Kabel von Emden nach Lowestoft (England) und nach Valentia (Irland) gehörte, auf fremde Kabelgesellschaften bedingungslos angewiesen. In diesem mit dem großen Aufschwunge des deutschen Handels, der deutschen Schiffahrt und anderen gewichtigen vaterländischen Interessen unverträglich gewordenen Zustande trat von 1889 ab ein erfreulicher Umschwung ein. Zunächst wurden sämtliche von Deutschland ausgehenden, in Privatbesitz befindlichen Seekabel vom Reich angekauft. Nachdem dann 1896 ein direktes deutsches Kabel von Emden nach Vigo (2060 km) gelegt worden war, brachte das Jahr 1900 durch die von der neugegründeten Deutsch-Atlantischen Telegraphengesellschaft in Cöln ausgeführte Legung eines Kabels von Emden über die Azoren nach New York (7671 km) die langersehnte erste direkte Kabelverbindung mit Amerika. Um Deutschland fortan auch in der Herstellung von Seekabeln und bei deren Auslegung im Ozean vom Auslande unabhängig zu machen, wurde auf Betreiben der Reichstelegraphenverwaltung eine deutsche Seekabelfabrik in Nordenham ins Leben gerufen sowie der erste deutsche Kabeldampfer (»Stephan«) auf der Werft des Vulkan in Stettin erbaut. Schon 1903/04 war es der jungen Nordenhamer Fabrik möglich, das durch die rasche Zunahme des deutsch-amerikanischen Verkehrs notwendig gewordene zweite deutsche Kabel Emden–Azoren–New York (7897 km) herzustellen. 1905 folgte, um den lebhaften deutschen Verkehr mit der Levante den vielfachen und langandauernden Störungen der Telegraphenlinien auf der Balkanhalbinsel nicht länger auszusetzen, die Legung eines Kabels Constantza-Constantinopel, das von der 1899 gegründeten Osteuropäischen Telegraphengesellschaft in Cöln betrieben wird, und das an eine von Berlin durch Galizien über Bukarest bis Constantinopel geführte Telegraphenlinie anschließt. Ebenfalls 1905 wurde im fernen Osten von der neugegründeten Deutsch-Niederländischen Telegraphengesellschaft in Cöln ein Kabelnetz (6330 km) geschaffen, das die deutsche Insel Jap mit Schanghai verbindet, das ferner in Menado (Celebes) an das niederländische Telegraphennetz und auf der amerikanischen Insel Guam an das von der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika zwischen den Philippinen und San Francisco verlegte sogenannte amerikanische Pacific-Kabel anschließt. Da schon 1900 das Kiautschou-Gebiet, das bis dahin auf die häufig unterbrochenen chinesischen Landlinien angewiesen gewesen war, durch Reichskabel von Tsingtau aus mit Tschifu und namentlich auch Schanghai Verbindung erhalten hatte, war nunmehr für die deutschen Besitzungen im fernen Osten die Möglichkeit geschaffen, den telegraphischen Verkehr über das neue deutsch-niederländische Kabel und die nordamerikanischen Landlinien auf die deutsch-atlantischen Kabel zu leiten. Einen weiteren wichtigen Schritt vorwärts im Ausbau des großzügigen Werkes, das die Herstellung eines eigenen selbständigen Kabelnetzes für Deutschlands Handel, Schiffahrt und für seine Kriegsflotte umfaßt, bildete die 1909/10 ausgeführte Legung eines direkten Kabels von Emden über Teneriffa und Monrovia nach Pernambuco (10 740 km) durch die 1908 gegründete Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft in Cöln. Die Verwirklichung dieses Projekts hatte eine Reihe von Jahren

beansprucht, da die Erlangung der erforderlichen Landungsrechte und Betriebskonzessionen auf fremdem Gebiete, die nach Lage der territorialen Verhältnisse für Deutschland schon im allgemeinen nicht leicht ist, hier besonderen Schwierigkeiten begegnete. Das neue Kabel hat eine doppelte Bedeutung: es dient nicht nur dem hochentwickelten deutsch-südamerikanischen Verkehr, sondern bietet zugleich auch die Möglichkeit, die deutschen Schutzgebiete Togo, Kamerun und Deutsch-Südwestafrika, deren Telegraphennetz bisher nur mit ausländischen Kabel- und Telegraphenlinien in Verbindung stand, an das Mutterland anzuschließen. Mit der Ausführung dieses Planes ist Ende 1912 durch die – Januar 1913 vollendete – Legung eines Anschlußkabels Monrovia–Lome–Duala begonnen worden. Nachdem noch 1912 eine reichseigene Seekabelverbindung Emden–Brest hergestellt worden ist, hat das deutsche Seekabelnetz einschließlich der vom Reiche subventionierten Linien der vier deutschen Telegraphengesellschaften jetzt eine Länge von 44 400 km Linie und 50 400 km Leitung erreicht und sich somit in den rückliegenden 25 Jahren um mehr als das 100fache vergrößert.

Eine geradezu phänomenale Entwicklung haben die Ortsfernsprechnetze und die Fernsprechverbindungsanlagen seit 1888 genommen. Von den Vereinigten Staaten von Amerika abgesehen, vermag kein anderes Land der Welt auch nur annähernd Ähnliches aufzuweisen. Die Zahl der Ortsfernsprechnetze ist von 155 auf 5700, die der öffentlichen Sprechstellen von 55 auf 34 000, die Zahl der Sprechstellen von 25 200 auf 1 118 000 gestiegen. In den rückliegenden 25 Jahren sind danach jeden dritten Tag 2 Ortsfernsprechnetze sowie täglich 124 öffentliche und andere Sprechstellen eingerichtet worden. Ganz außerordentlich haben sich dabei die Sprechstellen der großen Städte vermehrt. In der Reichshauptstadt ist die Zahl der Sprechstellen gewachsen von 6950 auf 145 000, in Hamburg von 2670 auf 72 000, in Frankfurt (Main) von 790 auf 27 000, in Leipzig von 910 auf 29 000, in Dresden von 1320 auf 24 000, in Cöln von 730 auf 24 000. Über $1^1/_2$ Milliarden Gespräche werden jetzt jährlich innerhalb der Ortsnetze abgewickelt gegenüber 87 Millionen im Jahre 1887. An jedem Tag im Jahre finden somit gegenwärtig $4^1/_2$ Millionen solcher Gespräche statt. Dieser gewaltigen Entwicklung der Ortsfernsprecheinrichtungen entsprechend steigerte sich das Bedürfnis, auch auf weite Entfernungen zu sprechen. Anfangs 1888 dienten dem interurbanen Verkehr 140 Fernsprechverbindungsanlagen von insgesamt 5960 km Länge, auf denen täglich 17 800 Gespräche geführt wurden. Dabei war die Verbindungsleitung Berlin – Hamburg mit 300 km die längste ihrer Art. Jetzt besitzt das Reichsfernsprechgebiet 8000 Verbindungsanlagen; die Gesamtlänge ihrer Leitungen ist auf über 1 Million km, die Zahl der täglich zwischen verschiedenen Orten geführten Gespräche auf 1 Million angewachsen. Die Reichshauptstadt ist der Mittelpunkt eines Fernsprechnetzes geworden, das nicht nur alle wichtigen Orte des Reiches umfaßt, sondern noch weit über die Grenzen Deutschlands hinaus mit einer großen Zahl von Städten des Auslands in Verbindung steht, darunter unmittelbar mit Wien, Budapest, Kopenhagen, Amsterdam, Basel, Paris. Vor 25 Jahren kannte man noch keinen internationalen Sprechbereich. Jetzt unterhalten mehr als 6000 Städte des Reichsfernsprechgebiets mit den Nachbarländern Sprechverkehr. So nehmen u. a. teil am Sprechverkehr mit Schweden 77 Orte, mit Dänemark 310 Orte, mit Belgien 523 Orte, mit den Niederlanden 639 Orte, mit Österreich und mit Ungarn 743 Orte, mit Luxemburg 901 Orte, mit der Schweiz 939 Orte, mit Frankreich 1875 Orte. Rußland, das sich allein bisher noch fernhielt, wird nunmehr ebenfalls in diesen Verkehr mit eintreten. Von den im Reichsfernsprechgebiete jetzt vorhandenen 18 570 Verbindungsleitungen sind 41 über 500 bis 600 km und weitere 35 mehr als 600 km lang. Zu den längsten von ihnen gehören die Leitungen Berlin – Memel (877 km), Berlin – Stuttgart – Basel (920 km), Hamburg – Danzig – Königsberg (928 km), Berlin – Budapest (948 km) und Berlin – Paris mit 1198 km. Außerdem befindet sich eine Fernsprechleitung Berlin – Frankfurt (Main) – Mailand im Bau, die 1378 km Länge aufweisen wird. Das seit 1. April 1888 für die Herstellung und Erweiterung der Fernsprechanlagen aufgewandte Anlagekapital übersteigt 840 Millionen Mark.

Während dergestalt die Fernsprech- und die Telegraphenanlagen den steigenden Anforderungen des Verkehrs entsprechend unablässig weiter ausgebaut wurden, stellte Deutschland, nachdem Marconi das Problem der Funkentelegraphie 1897 praktisch gelöst hatte, ohne Zögern auch diese anderwärts noch mit großen Zweifeln aufgenommene Erfindung an den ihr zukommenden Platz, nämlich in den öffentlichen Dienst. Mai 1900 konnte die erste deutsche Funkentelegraphenanlage zwischen der Insel Borkum und dem Feuerschiff Borkum Riff (35 km) in Betrieb genommen werden. Im selben Jahre gelang es dem Lloyddampfer »Kaiser Wilhelm der Große«, sich »noch« auf 93 km mit dieser Station zu verständigen. Wenn die Funkentelegraphie sich demnächst zum Wohle der Allgemeinheit unverhältnismäßig rasch entwickelt und vervollkommnet hat, so verdankt sie dies den großen Fortschritten von Wissenschaft und Technik nicht allein. Auch die Reichstelegraphenverwaltung hat zu diesen Erfolgen namhaft beigetragen, indem sie nicht nur auf dem Felde der praktischen Ausbildung der neuen Telegraphie sich eifrig betätigte, sondern bahnbrechend vorging, um eine von der Marconi-Gesellschaft angestrebte monopolistische Ausbeutung der Erfindung zu verhindern und der gedeihlichen Entwicklung des internationalen funkentelegraphischen Verkehrs auf der Grundlage des freien Wettbewerbs die Wege zu ebnen. Außerdem galt es, durch internationale Vorschriften über die technische Einrichtung der Stationen und die Betriebsformen die Durchführung eines glatten Verkehrs sicherzustellen. Nachdem 1903 eine auf Einladung Deutschlands in Berlin abgehaltene Vorkonferenz zunächst unverbindlich die für eine internationale Regelung in Betracht kommenden Gesichtspunkte, im wesentlichen den deutschen Vorschlägen entsprechend, festgelegt hatte, gelang es, auf der 1906 nachfolgenden ersten Hauptkonferenz, die ebenfalls in Berlin stattfand und von 30 Staaten beschickt war, das gesteckte Ziel zu erreichen. Inzwischen hatten Wissenschaft und Technik das neue Verkehrsmittel dermaßen vervollkommnet, daß die Reichweite normaler Stationen auf Hunderte von Kilometern erhöht werden konnte, und daß die Funkentelegraphie dadurch, vor allem für die Schiffahrt, eine außerordentliche praktische Bedeutung erlangte. 1912 folgte die II. Funkentelegraphenkonferenz in London, die die unbeschränkte Verkehrspflicht der Bordstationen nicht nur mit jeder Küstenstation, sondern auch der Bordstationen untereinander anerkannte und auch für die festen Stationen den Grundsatz aufstellte, daß sie den Verkehr untereinander nicht ablehnen dürfen, wenn eine von ihnen ein abweichendes System benutzt. Den deutschen Bordstationen war schon 1911 durch die Gründung der deutschen Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegraphie der Verkehr mit allen Marconi-Küsten- und Bordstationen, den die Marconi-Gesellschaft bis dahin verweigert hatte, ermöglicht worden. Gegenwärtig sind 263 deutsche Handelsschiffe mit Funkentelegraphenstationen ausgerüstet. Dem öffentlichen Verkehr an der deutschen Küste dienen 9 feste Stationen, darunter die Großstation Norddeich mit einer Reichweite von z. Z. 3900 km, sowie 8 Stationen auf Feuerschiffen. Feste Stationen überhaupt sind in Deutschland 122 vorhanden. Der Telegrammverkehr der deutschen Küstenstationen umfaßte 1911 über 13 400 Funkentelegramme.

Auch in den deutschen Schutzgebieten, wo bei der Übermittlung von Nachrichten die Entfernungen besonders mitsprechen, und wo deshalb eine Telegraphie, die ohne Drahtleitung arbeitet, vor der kostspieligen Draht- und Kabeltelegraphie große wirtschaftliche Vorzüge hat, ist im Interesse der Förderung des allgemeinen Verkehrs mit der Errichtung von Funkentelegraphenanlagen vorgegangen worden. Deutsch-Ostafrika besitzt Funkentelegraphenstationen seit 1911 in Muansa und in Bukoba am Viktoriasee, wodurch Bukoba Anschluß an den bisher in Muansa endigenden Zentraltelegraphen erhalten hat. In Kamerun und Deutsch-Südwestafrika wurden Küstenstationen 1912 in Duala, Swakopmund und Lüderitzbucht errichtet; in demselben Jahre gelang es auf einer in Togo erbauten großen Versuchsstation, funkentelegraphische Zeichen der Großstation in Nauen, d. h. auf eine Entfernung von 6000 km, zu erhalten. Dadurch ist der Plan, eine unmittelbare drahtlose Verbindung der deutschen afrikanischen Schutzgebiete mit dem Mutterlande sowie unter diesen Schutzgebieten selbst ins Leben zu rufen, seiner Verwirklichung um einen bedeutenden Schritt näher gekommen. In das Jahr 1913 fällt der Beginn

der Herstellung eines Funkentelegraphennetzes in der Südsee, das sich von Deutsch-Neuguinea bis Samoa erstrecken soll, und dessen Mittelpunkt eine weitreichende Station auf der Insel Jap bilden wird, wo andrerseits die Stränge des deutsch-niederländischen Kabelnetzes zusammenlaufen.

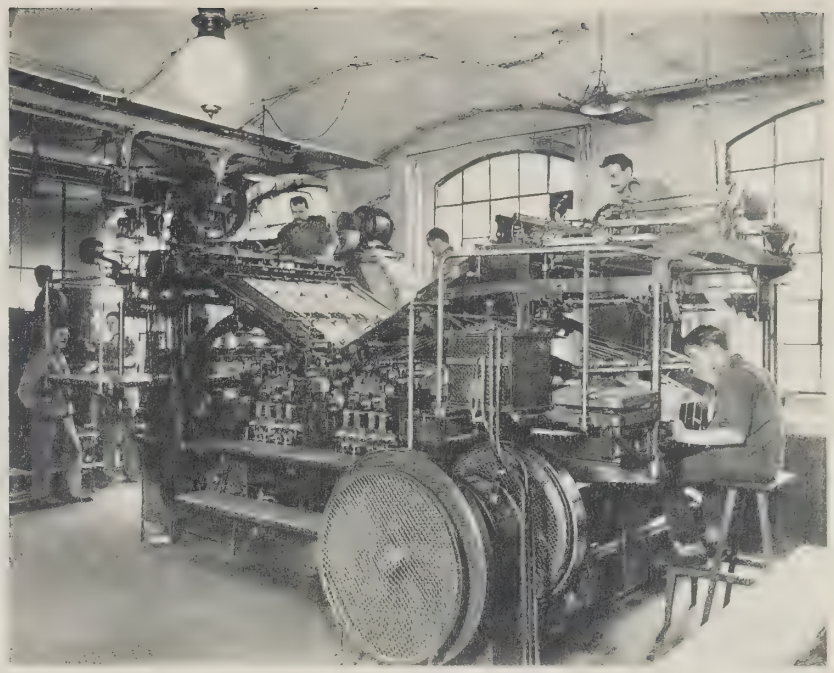
Die sonstigen telegraphischen sowie die postalischen Einrichtungen der deutschen Schutzgebiete reichen in ihrer Entstehung zurück bis Ausgang der achtziger Jahre. Vor dieser Zeit besaß Deutschland außerhalb seiner Grenzen nur drei Postanstalten, und zwar durchweg noch auf fremdem Boden (in Constantinopel, Schanghai und Apia). Mit der Festigung des deutschen Kolonialbesitzes, der dadurch hervorgerufenen umfangreichen Vermehrung der deutschen Handelsniederlassungen in überseeischen Gebieten und infolge der glänzenden Entwicklung der deutschen Schiffahrt entstand für die Reichspostverwaltung die neue Aufgabe, für die jungen deutschen Schutzgebiete ein eigenes Post- und Telegraphenwesen zu schaffen sowie durch Einrichtung weiterer Postanstalten im Auslande, namentlich in den von deutschen Postdampfern berührten überseeischen Hafenplätzen mit noch unzulänglichem Landespostwesen, den dort fluktuierenden deutschen Verkehr von fremder postalischer Vermittlung möglichst unabhängig zu machen. Die ersten Postanstalten in den Schutzgebieten befaßten sich nur mit dem Briefdienst. Bald traten der Zeitungs- und Paketverkehr, der Postanweisungs-, Wertbrief- und Nachnahmedienst hinzu, so daß binnen wenigen Jahren in sämtlichen Schutzgebieten ein nach deutschem Muster geordnetes Postwesen entstand. Dem Weltpostverein wurden angegliedert Kamerun 1887, Togo, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Neuguinea und die Inseln der Südsee 1888, Deutsch-Ostafrika 1891 und das 1898 erworbene Schutzgebiet Kiautschou 1899. Um den Briefverkehr der Schutzgebiete mit dem Mutterlande sowie untereinander noch über die niedrigen Taxen des Weltpostvereins hinaus wohlfeiler zu gestalten, wurde für diesen Bereich 1899 das Briefporto auf die deutschen Inlandsätze ermäßigt. Deutschland und seine Kolonien bilden seitdem ein einziges Postgebiet. Diese Verkehrserleichterung ist neben dem Bau von Eisenbahnen der wirtschaftlichen Entwicklung der Schutzgebiete besonders förderlich gewesen. Mit der Vervollkommnung der postalischen Einrichtungen, die sich namentlich auch auf die Herstellung und dauernde Vermehrung von Postverbindungen im Landesinnern erstreckten, ging die Erschließung der weiten Kolonialgebiete durch den Telegraphen Hand in Hand. Von der Küste aus, wo die Telegraphenanstalten zunächst errichtet worden waren, wurden die Telegraphenanlagen mehr und mehr nach dem Innern vorgeschoben. Durch Anschluß an das internationale Kabelnetz erhielten die Linien andrerseits die notwendige Verbindung mit der Außenwelt und vor allem mit dem Mutterlande. Wie in der Heimat, fand der Fernsprecher auch in den Schutzgebieten rasch große Verbreitung, zumal seine Vorteile hier unter den Eingeborenen, die meist der Schrift unkundig sind, noch besonders hervortraten. Das Telegraphennetz der Schutzgebiete (ohne die anschließenden Unterseekabel) umfaßt jetzt rund 9100 km Linie mit rund 15 000 km Leitungen, einschließlich 3800 km Leitungen für 66 Ortsfernsprechnetze. Auf die einzelnen Schutzgebiete verteilen sich diese Anlagen wie folgt:

Deutsch-Südwestafrika . .	4123	km	Linie	mit	7558	km	Leitungen,
Kamerun	1090	„	„	„	1699	„	„
Togo	1013	„	„	„	1064	„	„
Deutsch-Ostafrika	2636	„	„	„	3617	„	„
Kiautschou	80	„	„	„	557	„	„
Deutsch-Neuguinea . . .	81	„	„	„	134	„	„
Samoa	55	„	„	„	229	„	„

Zu den längsten Telegraphenlinien gehören in Deutsch-Südwestafrika die Anlagen Tsumeb-Swakopmund (595 km) und Windhuk–Keetmanshoop–Ukamas (957 km) bzw. Windhuk–Keetmanshoop–Lüderitzbucht (860 km), in Kamerun die Linie Duala–Mbang (731 km), in Deutsch-Ostafrika die Linie Daressalam–Muansa (1397 km).

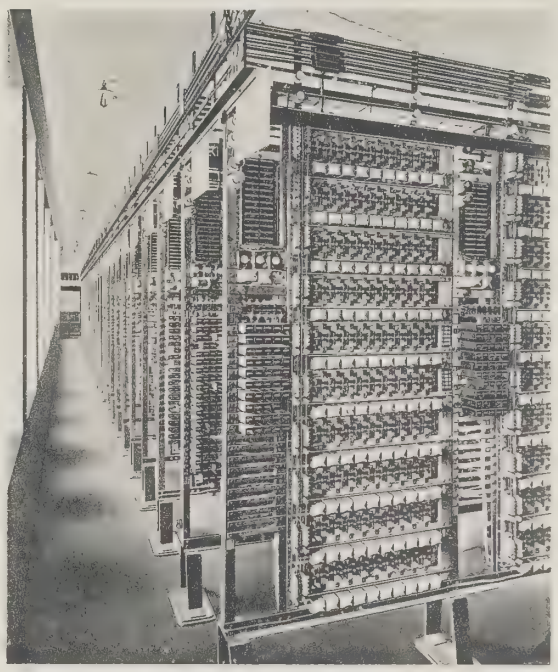
Dem Verkehr in den Schutzgebieten dienen gegenwärtig 230 Post- und Telegraphenanstalten, die jährlich 25 Millionen Postsendungen, Telegramme und Gespräche verarbeiten. Ein neues weites

Briefpostamt Berlin.
Abfertigen der Automobil-Strassenposten.



Reichsdruckerei Berlin.
Briefmarken-Schnellpresse.

Fernsprechamt Hamburg.



Fernsprechamt Posen.
Selbsttätige Schaltapparate.

Legung des deutschen Kabels Emden-Pernambuco
durch Kabeldampfer „Stephan."
Anlanden in Monrovia.

Haupt-Telegraphenamt Berlin.
Grosser Hughes-Saal.

Feld für ihre verkehrsfördernde Betätigung auf kolonialem Gebiet wird sich der Reichspostverwaltung demnächst erschließen, nachdem Frankreich Ende 1911 einen Teil von Französisch-Äquatorial-Afrika, das künftige Neu-Kamerun, an Deutschland abgetreten hat, das bei 280 000 qkm Ausdehnung unter französischer Verwaltung bisher nur acht Postanstalten zählt.

Im Auslande ist die Zahl der deutschen Postanstalten seit 1888 von 2 auf 38 gestiegen. Davon entfallen 7 auf die Türkei, 13 auf China und 18 auf Marokko. Ganz besonders haben sich in den letzten zwölf Jahren die Posteinrichtungen in China ausgedehnt, wo zugleich auch Telegraphen- und Fernsprechanlagen entstanden sind. Schon 1901 wurde es deshalb notwendig, zur Wahrnehmung der Verwaltungsgeschäfte eine besondere Behörde, die deutsche Postdirektion in Schanghai, einzurichten. Ihr wurden zugleich die Post- und Telegraphenanstalten im Kiautschou-Gebiet unterstellt. Der Briefverkehr zwischen Deutschland und China, der sich bis 1903 ausschließlich über Suez bewegte, wird seitdem über die sibirische Bahn geleitet und dadurch um mindestens 14 Tage in der Überkunft beschleunigt. Auch finden seit 1908 auf den Briefdienst der deutschen Postanstalten in China mit Deutschland und den deutschen Schutzgebieten die billigen innerdeutschen Taxen Anwendung. Beide Verkehrsverbesserungen haben für den deutschen Handel in China große Bedeutung erlangt. Die Beziehungen zur chinesischen Staatspost, deren Organisation sich mehr und mehr festigt, sind neuerdings durch einen auf den Grundsätzen des Weltpostvertrags aufgebauten deutsch-chinesischen Postvertrag zum Vorteile des beiderseitigen Verkehrs enger geknüpft worden, so daß, wenn auch China dem Weltpostverein noch nicht angehört, die Normen des Weltpostvertrags für den deutsch-chinesischen Briefdienst, namentlich auch hinsichtlich der Taxen, bereits Geltung haben.

Außerordentlich ist in den rückliegenden 25 Jahren der Einfluß des Weltpostvereins auf den internationalen Verkehr des Deutschen Reichs in seiner Gesamtheit gestiegen, zumal ununterbrochen neue Länder dieser ihrem Umfang nach einzig dastehenden Verkehrsgemeinschaft beigetreten sind, und der Verein zugleich auch intensiv den Bereich seiner Tätigkeit durch Aufnahme weiterer Betriebszweige sowie durch Einführung zahlreicher Verkehrserleichterungen und Verbesserungen ständig erweitert hat. Der Weltpostverein umfaßt gegenwärtig ein Gebiet von 82½ Millionen qkm mit 1160 Millionen Einwohnern gegenüber 71 Millionen qkm mit 807 Millionen Einwohnern anfangs 1888. Außer China sind es nur noch Afghanistan, Arabien, Marokko, Britisch Nyassaland, Nord-Nigeria, Rhodesia und einige britische Südsee-Inselgruppen, die dem Verein nicht angehören. Der Weltpostkongreß in Wien (1891) führte zu einem internationalen Übereinkommen über den Zeitungsvertrieb, für das die in Deutschland bestehende Zeitungsbestellung durch die Post vorbildlich war. Infolge eines auf demselben Kongreß u. a. von Deutschland gestellten Antrags wurde als Grundsatz anerkannt, daß die Vereinsländer befugt sind, innerhalb des gesamten Vereinsgebiets mit ihren Kriegsschiffen die Briefposten unmittelbar auszutauschen. Seit 1897 unterhalten sämtliche im Auslande weilenden deutschen Kriegsschiffe einen solchen unmittelbaren Postaustausch mit der Heimat. Hierbei finden neben der für Mannschaftsbriefe bestehenden Portovergütung seit 1899 die Portosätze des inneren deutschen Verkehrs Anwendung.

Auf dem 1897 folgenden Weltpostkongreß in Washington wurde auf der Grundlage der deutscherseits ausgearbeiteten Vorschläge die schwierige Frage der Entschädigungen für den Land- und Seetransit der Briefpostsendungen neu geregelt. Wiederum einem deutschen Antrag entsprechend, brachte der letzte, 1906 in Rom abgehaltene Weltpostkongreß eine Ermäßigung des Weltbriefportos, indem der Gewichtssatz für den einfachen Brief von 15 g auf 20 g erhöht wurde. Zugleich beschloß dieser Kongreß auf Vorschlag Deutschlands eine namhafte Portoermäßigung für den internationalen Postanweisungsverkehr.

Neben dem eigentlichen Briefdienst, der das Rückgrat des Weltpostverkehrs ausmacht, hat sich der internationale Paketpostdienst besonders umfassend entwickelt, so daß er zu einem unentbehrlichen Faktor in der Weltwirtschaft geworden ist. Deutschland hat doppelten Anlaß, sich dieses Ergebnisses zu freuen, da die Einrichtung der Paketbeförderung durch die Post an sich deutschen

Ursprungs ist, und außerdem Deutschland 1880 den Anstoß dazu gegeben hat, daß der Postpaketdienst in den Wirkungskreis des Weltpostvereins mit aufgenommen wurde. An den 111 Millionen Postpaketen, die jetzt jährlich – gegen 21 Millionen im Jahre 1887 – über den Erdball befördert werden, ist Deutschland allein mit nahezu einem Viertel beteiligt. Der internationale Briefverkehr der Welt, der 1887 933 Millionen Sendungen umfaßte, ist gegenwärtig auf 4750 Millionen Sendungen angewachsen; davon entfallen auf Deutschland 690 Millionen, also der siebente Teil.
Von der den Vereinsländern nach dem Weltpostvertrage zustehenden Befugnis, daß sie zur Verbesserung des Postverkehrs mit anderen Ländern Sonderverträge abschließen können, machte Deutschland 1902 dadurch Gebrauch, daß es für seinen regen Verkehr mit dem nachbarlichen Luxemburg an Stelle des Weltbriefportos den inneren deutschen Brieftarif einführte. In ähnlicher Weise erfuhr 1908 der hochentwickelte Postverkehr Deutschlands mit den Vereinigten Staaten von Amerika eine weittragende Verbesserung durch die Herabsetzung des Briefportos für die erste Gewichtsstufe von 20 g auf den Satz von 10 Pf. für alle auf dem direkten Seewege zwischen beiden Ländern ausgetauschten Briefe.
Auf dem Gebiete des internationalen Telegraphenverkehrs hat die Reichspostverwaltung erfolgreich mitgewirkt, um Vereinfachungen und Ermäßigungen der Tarife herbeizuführen und durch Vermehrung der internationalen Leitungen den allgemeinen Verkehrsbedürfnissen entgegenzukommen. Von den seit 1888 abgehaltenen internationalen Telegraphenkonferenzen haben namentlich diejenigen von 1896 in Budapest, 1903 in London und 1908 in Lissabon wichtige Beschlüsse gezeitigt. Hierher gehören zahlreiche und wesentliche Taxverbilligungen, vor allem auch zugunsten des außereuropäischen Verkehrs, ferner die Schaffung grundsätzlicher Bestimmungen für den internationalen Fernsprechdienst sowie mannigfache Neuerungen und Verbesserungen im internationalen Telegraphenbetrieb. Eine bereits nach der Eröffnung des ersten deutsch-atlantischen Kabels (1900) in dem deutsch-nordamerikanischen Verkehr eingeführte wichtige Neuerung, die inzwischen auf den Verkehr mit vielen anderen überseeischen Ländern ausgedehnt worden ist, bilden die zu ermäßigten Gebühren beförderten Preßtelegramme, deren Inhalt in Gestalt politischer, kommerzieller und anderer Nachrichten zur Veröffentlichung in den Zeitungen bestimmt ist. Die 1912 von der Reichspostverwaltung im Verkehr mit den deutschen Schutzgebieten und den überseeischen Ländern zugelassenen Überseetelegramme zu halber Gebühr, die namentlich dem kleinen Geschäfts- und nicht eiligen Familienverkehr zugute kommen, gewähren dadurch, daß sie wegen ihrer Billigkeit erst nach Abtelegraphierung der vollbezahlten Telegramme befördert werden, zugleich für die Verwaltung den Vorteil, daß sich die kostspieligen Kabelleitungen und Apparate gleichmäßiger ausnutzen lassen. Der Telegrammverkehr des Reichstelegraphengebiets mit den außereuropäischen Ländern hat seit 1887 um 322 v. H. zugenommen.

Es sind befördert worden zwischen dem Reichstelegraphengebiet und	Telegramme		
	1887 Stück	1912 Stück	d. s. mehr in Prozenten
Asien	26 900	229 080	752
Afrika	12 100	154 810	1179
Amerika	257 500	989 830	284
Australien	1 700	23 840	1302

Ungleich umfangreicher und vielseitiger wurde für die Reichspostverwaltung die Aufgabe, die Benutzung der Post- und Telegrapheneinrichtungen innerhalb Deutschlands den wachsenden Bedürfnissen entsprechend durch Herabsetzung der Taxen und Gebühren und durch Erleichterung der Versendungsbedingungen zu erweitern sowie den technischen Dienst, insbesondere auch unter der Wirkung des Massenverkehrs, zeitgemäß zu formen und zu vereinfachen. Aus der Fülle der Neuerungen im Postverkehr sind neben der bereits erwähnten Erhöhung des Meistgewichts für den gewöhnlichen Brief, der Herabsetzung

der Gebühren für Briefe, Postkarten, Drucksachen und Warenproben im Orts- und Nachbarortsverkehr und der Reform des Zeitungstarifs hauptsächlich anzuführen: die Ermäßigung des Portos für Drucksachen im Gewichte von 50 bis 100 g von 10 Pfennig auf 5 Pfennig (1890) sowie eine Reihe sonstiger Erleichterungen für den jetzt auf über 1 Milliarde Sendungen jährlich angeschwollenen Drucksachenversand, die Erweiterung der Ausdehnungsgrenzen und des Meistgewichts der Warenproben (1899), die Zulassung von Geschäftspapieren gegen einen an das Drucksachenporto sich anlehnenden Tarif (1900), die Verbilligung der Blindenschriftsendungen (1913), die weitere Ausgestaltung des vielbenutzten, vor allem für den Warenhandel wertvollen Nachnahmeverfahrens durch Herabsetzung der Gebühren und Vereinfachung des Tarifs (1890), die Milderung der Anforderungen an die äußere Beschaffenheit der Briefe und – was besonders der deutschen Ansichtskartenindustrie förderlich gewesen ist – auch der Postkarten, durch die Zulassung brieflicher Mitteilungen auf deren Vorderseite (1905). Weiter gehören hierher die Ermäßigung der Gebühren für Postanweisungen bis 5 Mark von 20 auf 10 Pfennig und die Erhöhung des Meistbetrags für Postanweisungen von 400 auf 800 Mark (1899), die Gleichstellung der Landbestellgebühr für Postanweisungen und Wertbriefe mit der Ortsbestellgebühr (1906), die Einführung der Kartenbriefe (1897), der Postlagerkarten, der Einlieferungsbescheinigungen über gewöhnliche Pakete, der Postanweisungen mit anhängendem Einlieferungschein (1910), die Einführung der für das reisende Publikum so nützlichen Postausweiskarte (1904), deren Geltungsbereich inzwischen auf 14 außerdeutsche Postverwaltungen, sämtliche deutschen Schutzgebiete und die deutschen Postanstalten im Auslande ausgedehnt ist, die Einführung des Postprotestverfahrens (1908), das dem Publikum, namentlich an kleineren Orten, eine erhebliche Verbilligung der Protestkosten einbrachte, die Einrichtung des Bestelldienstes bei den Posthülfstellen (von Mitte 1888 ab), des Ortsschnelldienstes und des Eilabfertigungsdienstes in größeren Städten (1911), schließlich die durchgreifende Vereinfachung des Postzollgeschäfts (1909).

Zur beschleunigten Abfertigung des Publikums an den Postschaltern wurden die Auflieferungsgelegenheiten u. a. durch Heranziehung der großen Geschäftshäuser zur posttechnischen Vorbereitung ihres Massenpaket- und Einschreibbriefverkehrs verbessert sowie die Möglichkeiten zum Einkaufe von Postwertzeichen in kleinen Mengen durch Einrichtung besonderer Freimarkenverkaufstände innerhalb der Posthäuser, Aufstellung zahlreicher Postwertzeichenautomaten und durch Einführung der Freimarkenheftchen (1910) vermehrt. Um auch das Ausgabegeschäft an den Postschaltern zu erleichtern, sind seit 1901 gegen 1000 größere Postanstalten mit verschließbaren Abholungsfächern ausgestattet worden.

In weitem Umfange wurden die Errungenschaften der modernen Technik dem Postbetriebe dienstbar gemacht, um mechanische Verrichtungen verschiedenster Art, zugleich unter Einsparung menschlicher Arbeit, teilweise oder ganz durch Maschinen ausführen zu lassen. Hierher gehören neben der Einführung der Wertzeichenautomaten (1901), durch die jetzt jährlich über 80 Millionen Freimarken und Postkarten abgesetzt werden, die Aufstellung von Selbstabfertigern für frankierte Einschreibsendungen (1909), die ebenfalls das Annahmegeschäft vereinfachen und beschleunigen, ferner bei Postämtern mit starkem Brief- und Postanweisungsverkehr die Benutzung der den Handbetrieb vielfältig ersetzenden ingeniösen Briefstempelmaschinen und der Postanweisungsstempelmaschinen. 1912 ist der Reichspostverwaltung nach mehrjährigen Versuchen die Einführung einer Maschine gelungen, die gegen einfache Barfrankierung die aufgelieferten Briefsendungen mit der Freimarke beklebt, die Marken zugleich entwertet sowie diese und die Sendungen automatisch zählt. Eine solche Barfrankierungsmaschine, die ein Meisterwerk der Präzisionsmechanik darstellt, vermag 350 bis 450 Sendungen in der Minute zu bearbeiten. Für die Handelswelt ist diese Neuerung besonders wertvoll, weil sich bei Einlieferung von Massensendungen die Frankoentrichtung dadurch erheblich vereinfacht. Die Verwendung von Maschinen mannigfacher Art knüpft sich weiterhin an die Einführung des Postscheckverkehrs, wobei diese Maschinen zum Teil der Eigenart des Postscheckbetriebes selbst ihre Entstehung verdanken. Allein beim Postscheckamt in Berlin sind gegenwärtig zur

Bearbeitung der dort täglich eingehenden 100000 Zahlkarten, Überweisungen und Postschecks etwa 200 Maschinen in 16 verschiedenen Systemen dauernd im Betriebe, darunter Additionsmaschinen, vereinigte Schreib- und Rechenmaschinen, Multiplikationsmaschinen, Papierschneidemaschinen, Druckpressen, Sprechmaschinen, Drahtheftmaschinen, Adressiermaschinen, Briefschließmaschinen und die charakteristischen Hochdruckstempelmaschinen, die die Postschecks durch einen Reliefstempelabdruck gegen Fälschung schützen. Den Postscheckämtern durch die Reichhaltigkeit ihrer maschinellen Einrichtungen verwandt und doch wieder vollständig von ihnen verschieden sind die an den Anfangs- und Endpunkten besonders wichtiger Eisenbahnstrecken mit sehr starkem Postpaketverkehr zur Entlastung des Post- und Eisenbahnbetriebes auf den Personenbahnhöfen seit 1897 errichteten Postverladestellen, auf denen abseits der Bahnhöfe die Bahnpostwagen in großer Zahl be- und entladen werden. Besondere Eisenbahngleise, auf denen die Bahnpostwagen durch zum Teil elektrische Lokomotiven an- und abgebracht werden, und die zumeist bis an die Packkammerräume der Verladestelle herangeführt sind, stellen hier die Verbindung mit dem Bahnhofe her, während sich der eigentliche Verkehr auf der Verladestelle mit Hilfe elektrisch betriebener Schiebebühnen und Aufzugsanlagen sowie von Förderwerken abwickelt, die die Paketkarren selbsttätig fortbewegen.

Für den internen deutschen Telegrammverkehr hatte die 1891 herbeigeführte Ermäßigung der Telegrammgebühren von 6 Pfennig auf 5 Pfennig für das Wort und der Mindesttaxe für ein Telegramm von 60 Pfennig auf 50 Pfennig weittragende Bedeutung. Um die telegraphischen Einrichtungen dem Publikum nach Möglichkeit zugänglich zu machen, wurden Ende der achtziger Jahre die Telegraphendienststunden bei allen Postanstalten mit Telegraphenbetrieb auf den ganzen Tag ausgedehnt und zum Teil auf die Nachtzeit verlängert. Gleichzeitig ging die Verwaltung dazu über, bei den Telegraphenanstalten für die Beförderung telegraphischer Nachrichten außerhalb der Dienststunden, soweit angängig, nächtliche Dienstbereitschaft einzurichten. Für das reisende Publikum wurden die Gelegenheiten zur Auflieferung von Telegrammen durch Einrichtung besonderer Telegramm-Annahmestellen auf größeren Personenbahnhöfen vermehrt. In der Telegrammbestellung trat eine allgemeine Beschleunigung ein durch Vereinfachung des Abfertigungsdienstes sowie durch die Einstellung jugendlicher, zumeist mit Fahrrädern ausgerüsteter Telegrammbesteller. Eine neuzeitige Errungenschaft bildet die 1911 erfolgte Einführung des Brieftelegramms, das in sich die Schnelligkeit der telegraphischen Übermittlung mit der Ausführlichkeit des Briefes vereint und dabei erheblich billiger als das reine Telegramm ist, weil es nur während der verkehrsschwachen Stunden, der Nachtzeit, befördert wird.

Ueber das Bedürfnis des eigentlichen Verkehrs hinaus war der Telegraph schon vor 1888 für das Zeitballwesen, die Wettertelegraphie und den Hochwassernachrichtendienst im Interesse des öffentlichen Wohles nutzbar gemacht worden. Hierzu trat Ausgang der achtziger Jahre der Unfallmeldedienst, der den Ortsgemeinden, die bei Unglücksfällen auf fremde Unterstützung angewiesen sind, die Möglichkeit gewährt, zu jeder Tages- und Nachtzeit schleunige Hilfe aus Nachbarorten telegraphisch herbeizurufen. Die Zahl der Orte mit Unfallmeldedienst ist jetzt auf etwa 26000 angewachsen. Seit 1905 wird außerdem mit der Einrichtung eines besonderen telegraphischen Feuermeldedienstes auf dem platten Lande, der an dem durch Feuer bedrohten Orte das beschleunigte Eintreffen der Feuerwehren aus Nachbargemeinden ermöglichen soll, mehr und mehr vorgegangen. Der Wetternachrichtendienst, der in erster Linie der Landwirtschaft zugute kommt, ist 1900 neu geregelt und über das ganze Reich ausgedehnt worden. Während die Wettervorhersagen bis dahin ausschließlich von der Hamburger Seewarte ausgingen und deshalb nur ganz allgemein gehalten sein konnten, wurde der Wetterdienst nunmehr durch Einrichtung einer größeren Zahl von Prognosenzentren dezentralisiert. Jede dieser Wetterdienststellen fertigt täglich für ihren Bezirk neben einer Wetterkarte ein Wettertelegramm, das die Ortstelegraphenanstalt sämtlichen Telegraphenanstalten des Wetterdienstbezirks alsbald übermittelt, und das von ihnen regelmäßig mittags am Posthaus ausgehängt wird. 32000 Telegraphenanstalten brachten 1912 die Wettervorhersagen dergestalt zur

Postamt Daressalam.

Postamt Hankau.

Funkentelegraphenstation Muansa (Deutsch-Ostafrika).

Am Schalter der deutschen Postagentur Masagan (Marokko).

Abfahrt der Paketpost vom Postamt Tschifu.

Landen der Briefpost in Apia.

Abgehende Post in Kribi (Kamerun).

öffentlichen Kenntnis. Die Gesamtzahl der im Reichstelegraphengebiet eingegangenen, die Wettervorhersage für den folgenden Tag enthaltenden Wettertelegramme betrug dabei fünf Millionen. Neben diesem öffentlichen Wetterdienst ist seit zwei Jahren ein besonderer Gewittermeldedienst in der Entwicklung begriffen, der unsere Luftschiffahrt vor heranziehenden Gewittern warnen soll, und der auf der Erfahrung beruht, daß sich die Gewitter im Telegraphen- und Fernsprechbetriebe schon auf weite Entfernungen bemerkbar machen.

Indem die Reichstelegraphenverwaltung, auf diesen verschiedenen Wegen fortschreitend, eine möglichst vielseitige Ausnutzung des Telegraphen zum Wohle der Allgemeinheit erstrebte, war sie zugleich bemüht, den Telegraphenbetrieb durch Verbesserung vorhandener sowie durch Einführung neuer Apparatsysteme und Stromquellen noch ergiebiger und wirtschaftlich vorteilhafter auszugestalten. Bis Mitte der neunziger Jahre hatte der Morsetelegraph, der bereits 1844 in den Telegraphenbetrieb eingeführt worden war, die Vorherrschaft unter den Telegraphensystemen ausgeübt. Fortan machte er in oberirdischen Leitungen von mittlerer Länge in wachsendem Umfange dem Klopfer, einem Morse-Hörapparate, Platz, bei dem die Telegramme schneller und sicherer nach dem Gehör aufgenommen werden, und dessen Anschaffung und Unterhaltung sich außerdem billiger stellt. Durch die Einführung des im Reichspostamt konstruierten polarisierten Klopfers (1911) konnte der Klopferbetrieb fortan mit Nutzen auch auf längere oberirdische sowie auf Kabelleitungen ausgedehnt werden. Der Hughesapparat, der den Verkehr auf solchen Leitungen zu bewältigen hat, wo Morse und auch Klopfer sich unzulänglich erweisen, ist durch die Einführung des elektrischen Antriebs wesentlich verbessert und vereinfacht worden. Zur gesteigerten Ausnutzung besonders stark belasteter Leitungen wurde er für Gegensprechschaltungen dienstbar gemacht, die die gleichzeitige Beförderung von Telegrammen in entgegengesetzten Richtungen auf dem nämlichen Draht ermöglichen. Eine andere, 1898 eingerichtete Betriebsweise gestattet, daß auf ein und derselben Fernsprechdoppelleitung gleichzeitig gesprochen und mit Hughesapparaten telegraphiert wird. Infolgedessen lassen sich solche Fernsprechleitungen noch vorteilhafter ausnutzen, was bei den hohen Kosten, die ihr Bau auf weite Entfernungen verursacht, sehr ins Gewicht fällt. Die Einführung der Gegensprechschaltung im Recorderbetriebe (1893) hat die Telegraphierleistungen in den Unterseekabeln nahezu verdoppelt. Eine nicht minder bedeutende Erhöhung der Telegraphiergeschwindigkeit in den Überlandlinien wurde im Großbetriebe der Telegraphenämter erreicht durch die Verwertung des Wheatstone-Schnellschreibers (1889), des Mehrfachtelegraphen von Baudot (1901) und des Murrayschen Maschinentelegraphen (1905). Dem ausländischen Murrayapparat ist in jüngster Zeit als mindestens gleichwertig der Schnelltelegraph von Siemens & Halske an die Seite getreten. Mit Hilfe dieser deutschen Telegraphiermaschine lassen sich bei einfacher Schaltung in der Stunde bis 4000 Wörter übermitteln, d. i. das Dreifache der Leistung des Hughesapparats und das Achtfache von dem, was der Morseapparat zu bewältigen vermag. In der Gegensprechschaltung steigt die Stundenleistung des Siemensschen Schnelltelegraphen auf 7000–8000 Wörter. Infolge der Benutzung der Schnell- und Vielfachtelegraphen konnte die Herstellung neuer Telegraphenleitungen erheblich eingeschränkt werden. Die Gesamtzahl der Ende 1912 im Reichstelegraphengebiete benutzten Telegraphenapparate betrug, einschließlich der im Telegraphendienste verwandten Fernsprechapparate, 46940. Gegenüber dem Bestande von anfangs 1888 bedeutet dies eine Zunahme um 169 v. H. Eine nicht geringe Zahl an Telegraphenapparaten ist dabei seit 1902 dadurch erspart worden, daß bei den größeren Telegraphenämtern der Telegraphenbetrieb zentralisiert worden ist. Die Leitungen sind bei diesem Verfahren nicht, wie es bis dahin die Regel bildete, mit je einem Apparate dauernd verbunden, sondern auf einen Zentralanrufschrank geschaltet. Von hier aus können sie im Bedarfsfalle auf Apparat gelegt oder auch, zur Herstellung eines unmittelbaren Telegrammaustausches, beliebig miteinander verbunden werden. Dieses System gewährt zugleich den Vorteil, daß sich der Betrieb leichter übersehen und die Arbeit gleichmäßiger verteilen läßt.

Für die Stromgebung erwies sich die 1893 aufgenommene Benutzung von Sammlerbatterien als Stromquelle an Stelle von Primärbatterien je länger je mehr als ein wesentlicher Fortschritt, zumal

dadurch für die Anwendung der Mehrfachtelegraphie, die besonders ergiebiger Stromquellen bedarf, sowie der Kabeltelegraphie auf weite Entfernungen die Voraussetzungen geschaffen wurden. Nicht minder vorteilhaft wirkte die Verwendung von Sammlern im Fernsprechbetriebe durch die damit erzielte stärkere und deutlichere Lautwirkung der Mikrophone, die bei der stetigen Zunahme des Sprechverkehrs gerade in langen Leitungen von Wert ist. Mit Hilfe des Sammlerbetriebes hat sich außerdem die bei größeren Fernsprech-Vermittlungsämtern durch die dauernde Vermehrung der Fernsprechanschlüsse notwendig gewordene Einrichtung des Zentralbatteriesystems ermöglichen lassen, bei dem an Stelle der sonst üblichen Verteilung der Stromquellen auf die einzelnen Sprechstellen die Stromquellen für den Anruf und für die Mikrophone beim Vermittlungsamte zentralisiert sind. In den Sprechkreisen der kleineren und mittleren Fernsprechvermittlungsanstalten werden seit 1891 mit großem wirtschaftlichen Vorteil an Stelle der bis dahin allgemein verwandten Primärelemente für den Weck- und Mikrophonbetrieb sogenannte Trockenelemente benutzt, die mehrere Jahre vorhalten und dabei keinerlei Pflege bedürfen.

Eine durchgreifende Neuerung trat Ende der achtziger Jahre in den Fernsprechämtern bei den zur Ausführung der Gesprächverbindungen dienenden Umschalteapparaten ein, indem die bisherigen Klappenschränke zu je 50 Leitungen, die sich für den Großbetrieb nicht mehr zulänglich erwiesen, dem Vielfachumschalter Platz machten. Bei diesem seinem Ursprunge nach amerikanischen System vermag eine Beamtin von ihrem Arbeitsplatz aus mit sämtlichen anderen in das Amt eingeführten Anschlußleitungen Verbindungen herzustellen, während sie beim Klappenschranksystem hierbei auf die Mitwirkung zweiter oder dritter Personen angewiesen ist. Das bedeutendste deutsche Fernsprechamt mit Vielfachumschaltern ist die 1910 in Betrieb genommene Fernsprechzentrale in Hamburg. Dieses Amt, das z. Z. 41 500 Hauptanschlüsse zählt, ist zugleich auch das größte Fernsprechamt der Welt, da es bis 80 000 Anschlußleitungen aufnehmen kann.

Neben den durch Personal bedienten Vielfachumschaltern hat seit 1900, zunächst versuchsweise, ein ebenfalls in Amerika erdachtes automatisches Fernsprech-Vermittlungssystem Eingang gefunden, bei dem die Verbindungen zwischen den einzelnen Anschlüssen nicht durch Beamte, sondern durch einen von den Teilnehmern in Gang zu setzenden Schaltmechanismus hergestellt werden. Da sich diese Selbstanschlußapparate dauernd verläßlich zeigten, sind in den letzten Jahren verschiedene Stadtfernsprecheinrichtungen mittleren Umfangs vollständig umgebaut und mit dem neuen Umschaltesystem ausgestattet worden. Bei den größeren Stadtfernsprechnetzen ist der sogenannte halbautomatische Betrieb dazu ausersehen, den Übergang von dem gewöhnlichen zu dem Selbstanschlußsystem zu schaffen. Einrichtungen dieser Art sind ebenfalls bereits im Betriebe. Mit Einschluß der zur Vermehrung der öffentlichen Fernsprechstellen im Stadt-, Vororts- und Nachbarortsverkehr 1899 eingeführten selbstkassierenden Fernsprechstellen (Fernsprechautomaten) befanden sich Ende 1912 im Reichstelegraphengebiet in den Fernsprechnetzen 1 066 000 Apparate im Betriebe, d. i. das Siebenunddreißigfache des Apparatbestandes von anfangs 1888.

Ende der achtziger Jahre trat infolge des durch die Fortschritte der Elektrotechnik sich lebhaft entwickelnden Baues elektrischer Starkstromanlagen an die Reichstelegraphenverwaltung die Notwendigkeit heran, ihre Telegraphen- und Fernsprechleitungen und Apparate vor Beschädigungen durch den Starkstrombetrieb zu schützen. Die hierzu erforderlichen Maßnahmen haben im Laufe der Jahre einen großen Umfang angenommen, da nicht nur die Zahl der elektrischen Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlagen, die ganze Ortschaften mit Strom versorgen, außerordentlich gewachsen ist, sondern auch die elektrischen Straßen- und Kleinbahnen sich ununterbrochen stark vermehrt und infolgedessen auch die Starkstromleitungen den Schwachstromleitungen gegenüber mehr und mehr an Ausdehnung gewonnen haben. Die zum Schutze der Schwachstromleitungen von der Reichstelegraphenverwaltung getroffenen Einrichtungen, durch die unmittelbare Berührungen von Starkstrom- und Reichsleitungen verhindert werden sollen, zerfallen in mechanische und elektrische Schutzmittel. Zu jenen gehören Schutznetze, Schutzdrähte und isolierte Drähte, zu diesen die Schmelzsicherungen. Beide Arten

von Schutzmitteln haben bisher im allgemeinen ihren Zweck erfüllt. Eine neue Aufgabe wird für die Reichstelegraphie aus der Einrichtung des elektrischen Betriebs auf den Staatsbahnen entstehen, da für die zumeist an den Eisenbahnlinien entlang geführten oberirdischen Telegraphenleitungen alsdann besondere Schutzschaltungen geschaffen werden müssen, um Störungen dieser Leitungen durch die zum Bahnbetriebe benutzten hochgespannten Ströme vorzubeugen. Diese wichtige Frage unterliegt gegenwärtig der Prüfung durch das Telegraphen-Versuchsamt, das eine wissenschaftlich-technische Forschungsanstalt für das Telegraphen- und Fernsprechwesen bildet und 1888 vom Reichspostamt eingerichtet worden ist. Dem Telegraphen-Versuchsamt fällt als Hauptaufgabe zu, die Ergebnisse der Wissenschaft für die Zwecke des Telegraphen- und Fernsprechwesens nutzbar zu machen, die Leistungen der Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen nach Möglichkeit zu steigern und zugleich den Betrieb tunlichst wirtschaftlich zu gestalten. Einen bevorzugten Platz unter den Arbeiten des Telegraphen-Versuchsamts nehmen seine Forschungen auf dem Gebiete der drahtlosen Telegraphie ein. Hierher gehören aus neuester Zeit die vielbeachteten Versuche mit Erd- oder wagerechten Antennen. Nicht minder hat sich das Telegraphen-Versuchsamt beim Bau der reichseigenen Stationen für drahtlose Telegraphie in weitem Umfange praktisch betätigt.

Wenn es in den rückliegenden 25 Jahren gelungen ist, den technischen Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienst möglichst vielseitig weiter auszugestalten und dabei gleichwohl den Betrieb in einfachen Formen zu erhalten, so hat hierzu nicht wenig beigetragen, daß die Verwaltung den ihr von Groß und Klein, vor allem aber aus den Kreisen des Handels, der Industrie, Landwirtschaft und des Handwerks bekannt gewordenen Wünschen jederzeit nachgegangen und das darin enthaltene praktisch Brauchbare und finanziell Durchführbare zum Vorteil für den öffentlichen Verkehr zu verwerten bemüht gewesen ist. Dem gleichen Ziele dienten im Schoße der Zentralverwaltung mit Vertretern der maßgebenden Interessentengruppen von Zeit zu Zeit abgehaltene Konferenzen wie auch solche rein fachlichen Beratungen, bei denen es zugleich darauf ankam, die Verwaltungs- und Betriebseinrichtungen auf die Möglichkeit weiterer Vereinfachungen von Grund auf zu prüfen.

In engem Zusammenhange mit der Technik des Postbetriebs steht die Reichsdruckerei, die 1879 durch Verschmelzung der Preußischen Staatsdruckerei und der vormaligen v. Deckerschen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei geschaffen und zugleich dem Staatssekretär des Reichspostamts unterstellt worden ist. Die Grundlage ihres Unternehmens bilden neben der Herstellung der Reichsbanknoten die regelmäßig fortdauernden, umfassenden Lieferungen von Postwertzeichen. An diesen Wertzeichen lieferte die Reichsdruckerei im Jahre 1912 5414 Millionen Stück zum Nennwerte von 502 Millionen Mark gegenüber 1290 Millionen Stück im Nennwerte von 138 Millionen Mark Ende 1887. Noch bis 1890 reichte für die Herstellung der Freimarken die Handpresse aus. Dann trat die Schnellpresse an ihre Stelle, die sämtliche Vorrichtungen für den Druck mechanisch ausführt, und die in einem Druckgange 800 Briefmarken oder werktäglich 64000 Bogen zu 100 Stück, d. s. gegen $6^1/_2$ Millionen Marken druckt. Mit der Einführung der Briefmarkenautomaten und der jetzt in zahlreichen größeren Geschäften verwandten Portokontrollkassen entstand das Bedürfnis, die Freimarken außer in einzelnen Bogen auch in endlosen Streifen geliefert zu erhalten. Eine Rotationsmaschine, die derartige schwere Drucke ohne jede Bildunterbrechung herstellt, war noch bis vor zwei Jahren in der Welt nicht vorhanden. Der Reichsdruckerei ist es 1911 nach langwierigen Versuchen in gemeinsamer Arbeit mit der Gandenbergerschen Maschinenfabrik in Darmstadt gelungen, die erste Maschine dieser Art zu bauen und erfolgreich in Betrieb zu nehmen. Diese neue Rotationsmaschine, die die Marken druckt, perforiert, elektrisch trocknet, bei ihrer Wiederaufwicklung zu Rollen einzeln zählt und die Stückzahlen neben dem Markenbande fortlaufend vermerkt, liefert unter gewöhnlichen Verhältnissen 3000 Marken in der Minute, vermag die Leistung jedoch bis auf das Doppelte zu steigern. Alles in allem ist bei der Reichsdruckerei der Briefmarkendruck z. Z. dergestalt entwickelt, daß beispielsweise von den gangbarsten Wertzeichen zu 3 Pfennig, 5 Pfennig und 10 Pfennig bei normalem Betrieb allein stündlich 330000 Stück 3-Pfennig-Marken, 750000 5-Pfennig-Marken und 550000

10-Pfennig-Marken hergestellt werden. Neben den Postwertzeichen liefert die Reichsdruckerei sämtliche Versicherungsmarken, Wechselstempelzeichen, statistischen Wertzeichen, Reichsstempelwertzeichen, die Zigaretten-, Schaumweinsteuerzeichen, Frachtstempel-, Spar- und sonstigen Wertmarken, das sind im ganzen z. Z. 1160 Wertzeichensorten; ferner außer den schon erwähnten Reichsbanknoten die Reichskassenscheine, die Schuldverschreibungen zu Reichs- und Staatsanleihen und andere Wertpapiere. An geldwerten Drucksachen insgesamt stellt die Reichsdruckerei gegenwärtig werktäglich 22 Millionen Stück im Gesamtwerte von 21 Millionen Mark her.

Neben der Erfüllung dieser und anderer praktischen Aufgaben war bei Errichtung der Reichsdruckerei der Gedanke mit leitend gewesen, sie zugleich in künstlerischer Beziehung zu einer staatlichen Musteranstalt heranzubilden und dadurch zur weiteren Hebung der deutschen Privatindustrie beizutragen. Denn wenn auch die Drucktechnik in Deutschland damals bereits auf einer hohen Stufe der Vollkommenheit angelangt war, so wurde sie doch noch bis Mitte der achtziger Jahre auf dem Gebiete der künstlerischen Reproduktion vom Auslande teilweise überflügelt. Es ist der Reichsdruckerei gelungen, jenes Ziel zu erreichen und auch ihren Leistungen im Bereiche der graphischen Künste volle Würdigung zu verschaffen. Eine wertvolle Unterstützung wurde ihr hierbei durch die von Seiner Majestät dem Kaiser 1900 ernannte Künstlerische Sachverständigen-Kommission der Reichsdruckerei, der die Aufgabe zufällt, bei den die Tätigkeit der Reichsdruckerei angehenden kunstgewerblichen Fragen von allgemeinem Interesse beratend, begutachtend und anregend mitzuwirken. In das Arbeitsfeld dieser Kommission fallen hiernach Vorschläge für die Hervorbringung neuer Druckwerke oder die Reproduktion alter Meister, durch die die Reichsdruckerei vorbildlich im Druckgewerbe wirken kann, ferner Vorschläge für die dekorative Ausführung von Bucheinbänden, Begutachtung von Entwürfen zu Banknoten und Kassenscheinen nach künstlerischen Gesichtspunkten, Vorschläge für die Schaffung neuer Schriftformen u. a. m.

Die von der Reichsdruckerei seit 1888 hergestellten Druckwerke umfassen Werke in Buchdruck, farbige Holz- und Metallschnitte nach alten Ölgemälden, Original-Künstlersteinzeichnungen und künstlerische Nachbildungen in verschiedenen photomechanischen Verfahren. Zu den Werken in Buchdruck gehören u. a. das Jahrbuch der preußischen Kunstsammlungen, die Altertümer von Pergamon, die Gemäldegalerie der Königlichen Museen zu Berlin, das Olympiawerk, die Monumenta Germaniae et Italiae typographica, die Kunstsammlungen Weiland Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin Friedrich in Schloß Friedrichshof, die Chronika der drei Schwestern, die Nibelunge, die persischen Gedichte des Sultans Selim I., das Werk »Der Kaiser und die Kunst«, die Bibel (Ausgabe der Reichsdruckerei) und die Werke Friedrichs des Großen. Die Gruppe der künstlerischen Nachbildungen ist besonders umfangreich. Hervorgehoben seien hier die Bildnisse brandenburgisch-preußischer Herrscher aus dem Hause Hohenzollern, sodann die Kupferstiche und Holzschnitte alter Meister (über 800 Blätter), Handzeichnungen von Albrecht Dürer und von Harmensz van Rijn, Zeichnungen alter Meister aus dem Königlichen Kupferstichkabinett in Berlin, die von der Akademie der Wissenschaften in Berlin herausgegebenen attischen Grabreliefs, die Nachbildungen der vorzüglichsten Holzschnitte und Stiche von Lukas Cranach sowie Goyas Lithographien und seltene Radierungen.

Auf Weltausstellungen und anderen großen Ausstellungen sind der Reichsdruckerei für Arbeiten der Reproduktionstechnik, ferner für ihre Erzeugnisse im Buchdruck, in der Buchbinderei, Photographie wiederholt die höchsten Auszeichnungen zuerkannt worden.

Die außerordentliche Entwicklung, die die Reichsdruckerei in allen ihren Zweigen seit 1888 genommen hat, machte auch mehrfach bedeutende Erweiterungen ihrer Betriebsräume und Werkstätten notwendig. 1373 Maschinen befinden sich bei ihr gegenwärtig im Betriebe gegen 411 anfangs 1888. Das Personal der Reichsdruckerei ist von 945 Köpfen auf 2580 Köpfe angewachsen und umfaßt jetzt 133 Beamte, 390 Künstler und Werkleute und 2057 Handwerker und Arbeiter. Ungeachtet der für das Personal und namentlich für die Arbeiter der Reichsdruckerei wiederholt eingetretenen Erhöhung der Bezüge sowie der bei verschiedenen Druckerzeugnissen vorgenommenen wesentlichen Preisermäßigungen haben sich die Finanzergebnisse dauernd befriedigend

entwickelt. Der jährliche Überschuß der Reichsdruckerei, der bis 1888 etwa 1 Million Mark betrug, ist seitdem allmählich auf 3 Millionen Mark angewachsen; von 1888 ab zusammengenommen beläuft er sich auf 52 Millionen Mark. Diese Überschüsse sind in denen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung nicht enthalten, da die Reichsdruckerei ihren eigenen Etat hat.

Ueber die Finanzergebnisse der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung gibt die nachstehende Zusammenstellung der seit 1888 erzielten reinen Überschüsse Aufschluß:

Jahr	Mark	Jahr	Mark	Jahr	Mark	Jahr	Mark
1888	26 541 998	Übertrag	141 647 817	Übertrag	318 572 191	Übertrag	605 533 730
1889	27 367 121	1895	25 268 535	1901	20 251 218	1907	37 225 386
1890	17 718 615	1896	26 729 029	1902	42 466 754	1908	46 798 602
1891	15 352 746	1897	33 826 553	1903	51 984 652	1909	4 218 147
1892	17 559 702	1898	37 789 492	1904	53 604 061	1910	72 195 743
1893	16 690 383	1899	41 528 685	1905	59 383 174	1911	90 812 412
1894	20 417 252	1900	11 782 080	1906	59 271 680	1912	99 371 765
Seite	141 647 817	Seite	318 572 191	Seite	605 533 730	Summe	956 155 785

Seit 1901 haben sich danach die Überschüsse im Vergleich mit den Ergebnissen der Jahre 1888 bis 1900 verdreifacht. Dabei sind gerade in den letzten zwölf Jahren ungeachtet weitgehender Betriebsvereinfachungen und einer möglichst zweckentsprechenden Verwendung der Arbeitskräfte Ausgaben für Vermehrung des Personals notwendig geworden wie relativ nie zuvor. Diese Ausgaben haben 132 Millionen Mark betragen. 75 Millionen Mark wurden hiervon durch Personalverstärkungen beansprucht, die die allgemeine Verkehrszunahme erforderte. Die übrigen 57 Millionen Mark sind von der Verwaltung lediglich im Interesse des Personals aufgewandt worden, um durch weitere umfangreiche Einstellung von Kräften das bisherige Leistungsmaß erheblich herabzusetzen, sämtlichen Beamten und Unterbeamten alljährlich einen angemessenen Erholungsurlaub zuzuwenden und außerdem die Sonntagsruhe des Personals wesentlich zu verbessern. Unabhängig hiervon brachte die von 1907 bis 1909 durchgeführte allgemeine Aufbesserung der Einkommensverhältnisse des Personals eine Steigerung der persönlichen Ausgaben, die allein für diese drei Jahre 128 Millionen Mark und darunter für 1909 über 89 Millionen Mark ausmachte. Da diese Besoldungsaufbesserung in ihren finanziellen Wirkungen fortdauert, so daß jetzt 58 Millionen Mark jährlich aus den laufenden Etatsmitteln mehr in Anspruch genommen werden, ist der bereits von 1910 ab wieder eingetretene und dabei außerordentliche Aufstieg der dem Reiche zugute kommenden Überschüsse der Reichspost ein Beweis mehr sowohl für die Kraftfülle ihres Organismus und den hohen Grad praktischer und technischer Vervollkommnung aller seiner Teile als auch für die neuzeitige wirtschaftliche Machtentfaltung des deutschen Vaterlands.

Als nach der Gründung des Weltpostvereins die Kulturstaaten begannen, ihren Postverkehr nach einheitlichen Gesichtspunkten zu ermitteln, ergab sich, daß England ein Drittel mehr Sendungen hatte als Deutschland, und daß der postalische Verkehr Frankreichs demjenigen Deutschlands nahezu gleichkam. Jetzt nimmt der Postverkehr des Deutschen Reichs unter den Ländern der alten Welt die erste Stelle ein. An den Umfang des deutschen Fernsprechverkehrs reicht kein Land Europas auch nur annähernd heran. Dabei hat keine Verkehrsverwaltung der Welt eine so große Zahl von Betriebszweigen aufzuweisen wie die Reichspost.

So steht die deutsche Reichspost am Ende der ersten 25 Jahre der Regierung unseres Kaisers in ihrem Wirken und Fortschreiten unter den Verkehrsverwaltungen der Welt als eine der ersten, wenn nicht die erste, da. Möge sie unter Seinem starken Schutz und Schirm als Trägerin deutscher Intelligenz, deutscher Arbeit und deutscher Kraft sich weiter also betätigen zum Wohle der Nation!

DAS DEUTSCHE EISENBAHNWESEN.

Geheimer Oberregierungsrat Schlesier.

Die verflossenen 25 Jahre der Regierung Sr. Majestät waren für das deutsche Eisenbahnwesen eine Zeit weiterer äußerer Ausdehnung, zugleich aber auch innerer Erstarkung und Vervollkommnung. An den Grundlagen des Eisenbahnwesens hat sich nichts geändert, doch sind auf allen seinen Gebieten ernste Anstrengungen gemacht und auch Erfolge erzielt worden, die in ihrem Zusammenwirken die deutschen Eisenbahnen auf einen wesentlich höheren Stand gehoben haben. Vor allem ist ihre Leistungsfähigkeit bedeutend gestiegen; in welchem Maße, zeigen schon die Zahlen des bewältigten Verkehrs. Die Zahl der Reisenden wuchs von 340 Millionen (1888) auf 1643 Millionen (1911), d. h. um 384%. Gleichzeitig stieg der Güterverkehr von 200 auf 617 Millionen Tonnen, also um 209%. Werden auch die zurückgelegten Entfernungen berücksichtigt, so zeigt sich eine kaum geringere Steigerung, nämlich bei den Personenkilometern von 9208 auf 37 855 Millionen (um 311%) und bei den Tonnenkilometern von 20 386 auf 61 870 Millionen, also um 203%. Im Jahre 1912 ist der Verkehr noch besonders stark gewachsen, doch liegen genaue Zahlen noch nicht vor.[1])

Diese große Verkehrssteigerung ist zwar zu einem Teil auf die Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und die Maßnahmen der Eisenbahnen zur Hebung des Verkehrs zurückzuführen, in der Hauptsache aber ist sie nur eine Teilerscheinung des mächtigen Aufschwungs, den unser Vaterland insbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht genommen hat. Der Verkehr, der über die Schranken der Entfernung hinaus menschliches Zusammensein und Zusammenwirken und die Verteilung der Güter ermöglicht, gehört mit zu den Hauptkräften, die zu der erfreulichen Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens beigetragen haben, und unter den Verkehrseinrichtungen stehen die Eisenbahnen in erster Linie. Ein geordnetes, seinen Aufgaben gewachsenes Eisenbahnwesen war daher eine der Grundbedingungen jenes Aufstieges, und andererseits erwuchsen mit ihm von selbst den Eisenbahnen immer größere Aufgaben. Der Eisenbahnverkehr wurde ein Gradmesser des wirtschaftlichen Lebens.

Einen bedeutenden Verkehrszuwachs brachte schon die starke Vermehrung der Bevölkerung, die von 47 Millionen (1885) auf 65 Millionen (1910) stieg, während gleichzeitig die Auswanderung sehr zurückging. Die alljährlich hinzukommende Menge von fast $^3/_4$ Millionen Menschen nahm natürlich auch am Verkehr entsprechend teil. Der Hinzutritt so zahlreicher Arbeitskräfte und Verbraucher, die wachsende Kapitalkraft und die technischen Fortschritte ermöglichten die ungeahnte Ausdehnung unserer Industrie, insbesondere die Nutzbarmachung der reichen Bodenschätze an Kohle, Erzen und Kali, die die Grundlagen unserer starken wirtschaftlichen Stellung bilden. Die Förderung an Steinkohlen wuchs von 65 Millionen t (1888) auf 177 Millionen t (1912), die Roheisenerzeugung im gleichen Zeitraum von 4 auf 18 Millionen t. Auch die Landwirtschaft konnte dank einer verbesserten Betriebsweise und durch die Verwendung von Maschinenkraft und von künstlichen Düngemitteln ihre Erträge wesentlich erhöhen. Die Ernten an Roggen wuchsen z. B. von $5^1/_2$ Millionen t (1888) auf $11^1/_2$ Millionen (1912), die an Kartoffeln gleichzeitig von $22^1/_2$ auf

[1]) Im folgenden sind, soweit nicht andere Jahre angegeben sind, stets die Jahre 1888 und 1911 als Vergleichsjahre in Betracht gezogen.

50 Millionen t. Dieser starke Zuwachs an Industrie- und landwirtschaftlichen Erzeugnissen fiel hauptsächlich den Eisenbahnen zur Beförderung zu. Im Personenverkehr waren es, neben dem Wachstum der Bevölkerung, der steigende Wohlstand, die günstige Entwicklung der Erwerbsverhältnisse und die Verbreitung von Bildung und Kultur, die das Reisebedürfnis erhöhten. Neben Berufs- und Geschäftsreisen wurden zu belehrenden und Bildungszwecken und – mit der steigenden Anspannung der Kräfte – auch zu Erholungszwecken immer mehr Reisen ausgeführt.
Von Einfluß auf die Verkehrsentwicklung waren auch Verbesserungen und Verbilligungen des Reiseverkehrs und im Güterverkehr Tarifermäßigungen, die für viele geringwertige Güter die Möglichkeit der Beförderung erst schufen. Ein Teil des Verkehrszuwachses endlich entfällt auf die Erweiterung des Eisenbahnnetzes. Es wurde neuer Verkehr erschlossen, von dem ein Teil auch auf die bestehenden Bahnen überging.

Das deutsche Eisenbahnnetz wuchs erheblich, von 40295 auf 60057 km, also noch um 49%. Die Länge der Hauptbahnen stieg allerdings nur von 30972 auf 34522 km (um 11%), und ein Teil der neuen Hauptbahnen entstand aus Nebenbahnen, die zu Hauptbahnen ausgebaut wurden. Erst in neuerer Zeit wurde mit dem zunehmenden Verkehr auch eine stärkere Ergänzung des Hauptbahnnetzes, namentlich zur Entlastung sehr beanspruchter Linien, notwendig. In der Hauptsache besteht der Zuwachs des Netzes aus Nebenbahnen. Nach Herstellung aller wichtigeren Linien waren es naturgemäß ländliche, zum Teil abgelegene Gebiete, die nunmehr Berücksichtigung fanden. Für diese weniger verkehrsreichen Gegenden genügten die leichter und billiger herzustellenden Nebenbahnen, zumal eine volle Ertragsfähigkeit vielfach nicht gewährleistet war. Daß ein so bedeutendes Nebenbahnnetz erbaut werden konnte, ist in erster Linie der Durchführung des Staatsbahnsystems, besonders in Preußen, zu danken, das es ermöglicht hat, die Rücksichten auf die Interessen der Landeskultur voranzustellen. Für diese war es von nicht geringem Wert, daß noch weiten Kreisen der Bevölkerung die Vorteile des Eisenbahnverkehrs, die Verbilligung, Beschleunigung und größere Sicherheit der Beförderung durch Verbindung mit dem großen Eisenbahnnetz voll zugänglich gemacht werden konnten. Zu den neuen Eisenbahnlinien traten 10000 (1911) km nebenbahnähnliche Kleinbahnen. Auch die bestehenden Eisenbahnen wurden durch Anlegung zahlreicher neuer, meist kleinerer Stationen für die Bevölkerung in erhöhtem Maße nutzbar gemacht. Dadurch ist die Anzahl der Stationen von 6872 auf 13332 gestiegen, hat sich also fast verdoppelt. So haben nach und nach fast sämtliche kleineren Städte und selbst viele Dörfer Anschluß an den Eisenbahnverkehr erhalten.

Das große Anwachsen des Verkehrs stellte die deutschen Eisenbahnen vor eine bedeutende Aufgabe. Die Leistungsfähigkeit der gesamten Anlagen mußte entsprechend erhöht und dazu eine umfangreiche Bautätigkeit entwickelt werden. Zunächst zeigte sich die Unzulänglichkeit der Anlagen naturgemäß an den Punkten, wo der Verkehr zu- und abströmt oder umgeleitet wird, den Bahnhöfen, und hier wieder vornehmlich an den Knotenpunkten und in den Industrierevieren. Nach und nach mußten die meisten großen und viele mittlere und kleine Bahnhöfe erweitert und teilweise vollkommen umgebaut werden. Personen-, Güter-, Betriebs- und Verschiebebahnhöfe wurden unter Verwendung bedeutender Geldmittel und unter Verwertung aller Fortschritte der Technik ihren besonderen Aufgaben entsprechend ausgestaltet. Vor allem wurden zweckmäßig angeordnete und ausreichende Gleisanlagen hergestellt. Um welche baulichen Leistungen es sich hierbei handelte, erhellt schon daraus, daß die Länge der Gleise innerhalb der Bahnhöfe von 16485 auf 36979 km, also auf mehr als das Doppelte stieg. Dabei wurden die einzelnen Linien unter Vermeidung schienengleicher Kreuzungen in die Bahnhöfe gesondert eingeführt. Straßen wurden unter- oder überführt, und zu diesem Zwecke ganze Bahnhöfe gesenkt oder gehoben. Für den Güterverkehr wurden ausreichende Schuppenräume und Ladestraßen geschaffen. Breite schienenfrei zugängliche Bahnsteige wurden vorgesehen; auf allen Bahnhöfen mit lebhafterem Verkehr erhielten sie Schutzdächer gegen die Witterung; verbesserte, vorwiegend elektrische Beleuchtung wurde auch auf den größeren Außenbahnhöfen eingeführt.

Die Räume der Empfangsgebäude wurden zweckmäßig eingeteilt, um eine rasche Abwicklung des Reiseverkehrs zu erleichtern, und ohne unangebrachten Prunk angemessen ausgestattet. Für schnelle Unterrichtung der Reisenden wurde durch Vermehrung der Aufschriften Sorge getragen.
Die Zugdichtigkeit wuchs erheblich. Sie stieg von 6876 auf 12262 Züge für 1 km Betriebslänge. Es konnte deshalb auch ein Teil der Strecken, vornehmlich der eingleisigen, die stets wachsende Zahl der Züge schließlich nicht mehr aufnehmen. Sie mußten in großem Umfange zweigleisig ausgebaut werden, so daß die Länge der zwei- und mehrgleisigen Bahnen von 11867 auf 23496 km, als fast auf das Doppelte, stieg. Verschiedene besonders beanspruchte Strecken wurden mit dritten und vierten Gleisen ausgestattet und die Bahnlinien in der Nähe größerer Städte (z. B. Mainz, Wiesbaden, Köln, Hannover), zum Teil in Verbindung mit Bahnhofsumbauten, vollständig umgestaltet; insbesondere wurden zur Ablenkung des durchgehenden Verkehrs von den großen Knotenpunkten besondere Verbindungsbahnen hergestellt.
Die so erreichte Ausdehnung der Anlagen würde indes voraussichtlich noch nicht zur Bewältigung des Verkehrs ausgereicht haben, wenn nicht weitgehende Verbesserungen aller Einrichtungen eine vollkommenere Ausnutzung des Netzes ermöglicht hätten. Um die Leistung der Züge steigern zu können, mußte zunächst der Oberbau nebst den Brücken verstärkt werden. An Stelle der eisernen Schienen traten stählerne, vor allem aber mußten mit der wachsenden Beanspruchung des Gleises immer stärkere Schienen verwendet werden. Nachdem man für die von Schnellzügen befahrenen Gleise zunächst schwerere Schienen mit einem Gewicht von 40 bis 45 kg auf 1 m eingeführt hatte, ist man für die am meisten beanspruchten Gleise in neuerer Zeit schon zu über 45 kg schweren Schienen übergegangen. 1911 waren 27900 km Gleise mit Schienen von 40 bis 45 kg und 4900 km mit solchen von über 45 kg Gewicht versehen. Die Schienenlänge konnte infolge der Fortschritte der Walztechnik von $7^1/_2$ auf 12 und demnächst auf 15 m erhöht werden; für besondere Zwecke (Brücken, Wegeübergänge) wurden sogar Schienen von 18 m Länge verwendet. Dadurch wurde die Zahl der Schienenstöße, der schwächsten Stellen im Gleise, erheblich vermindert. Die Widerstandsfähigkeit des Oberbaues wurde weiter beträchtlich gehoben durch Vermehrung der Schwellenzahl, Verstärkung der Befestigungs- und Verbindungsteile, insbesondere der Unterlagsplatten zwischen Schiene und Schwelle, und durch eine Unterstützung der Schienenstöße. Daneben wurde die Gleisbettung durch Verwendung von gutem Bettungsstoff, insbesondere von Kleinschlag, wesentlich vervollkommnet und dadurch neben einer festeren Lage des Gleises eine schnellere Abführung des Tagewassers erreicht, auch der lästigen und schädlichen Staubentwicklung mehr vorgebeugt. Alle diese Verbesserungen des Oberbaues haben nicht nur einen ruhigeren Gang der Fahrzeuge ermöglicht, sondern auch die Betriebssicherheit gefördert. Die Anzahl der jährlichen Schienenbrüche (auf 10 Millionen Achskilometer berechnet) ist in den letzten 12 Jahren – in denen hierüber Aufzeichnungen gemacht worden sind – von 5,58 auf 2,52 zurückgegangen.

Die Verstärkung des Oberbaues gestattete die Verwendung schwererer Betriebsmittel von wesentlich höherer Leistungsfähigkeit. Ihre Beschaffung brauchte deshalb nicht in dem bisherigen Zahlenverhältnis gesteigert zu werden. Immerhin mußten sie sehr erheblich vermehrt werden. Die Zahl der Lokomotiven stieg von 13105 auf 27701 (also um 110%), die der Personenwagen von 24383 auf 59473 (um 144%), die der Güterwagen von 261073 auf 613999 (um 135%).
Der Lokomotivbau machte große Fortschritte, so daß die neueren Lokomotiven gegenüber den 1888 beschafften Maschinen fast die doppelte Zugkraft besitzen. Vor allem wurde durch die Verbundanordnung der Zylinder (mit zweifacher Dampfdehnung), die an Stelle der Zwillingsbauart (mit einfacher Dampfdehnung) trat, und durch die Verwendung von überhitztem Dampf eine höhere Ausnutzung des Dampfes erzielt und so die Arbeitsleistung der Lokomotiven gesteigert. Dazu kamen Verbesserungen in der Abmessung und Bauart der einzelnen Teile (Vergrößerung der Kessel und Heizflächen, Erhöhung der Achsenzahl, namentlich der gekuppelten Achsen, Vergrößerung der Tender, insbesondere ihres Wasserraums), die es ermöglichen, weit größere Strecken

ohne Aufenthalt zurückzulegen und auch bei den schwersten Zügen die Vorspannlokomotiven und die dadurch bedingten Kosten und Erschwernisse zu vermeiden.

Die Personenwagen wurden erheblich vergrößert. Den bedeutendsten Fortschritt brachte hier die Einführung der nach amerikanischem Vorbild gebauten mit Drehgestellen versehenen vierachsigen Wagen für die D-Züge. Diese mit großen Fenstern und guten Polstern ausgestatteten, sehr widerstandsfähigen und ruhig laufenden Wagen wurden zunächst in Preußen eingeführt; sie haben sich so bewährt, daß jetzt fast alle deutschen Schnellzüge aus ihnen gebildet sind. Der innere Durchgang und die geschützen Übergänge zu den anderen Wagen gewähren dem Reisenden eine größere Bewegungsfreiheit und ermöglichen die Verpflegung während der Fahrt. Auch in die aus Abteilwagen gebildeten Eilzüge wurden statt der dreiachsigen Wagen vierachsige Wagen eingestellt. Die beschafften Wagen wurden immer zweckmäßiger ausgestattet, insbesondere ihre Abort- und Waschvorrichtungen, die in den Schnellzügen auch mit Handtüchern und Seife ausgerüstet wurden. Die Heizung wurde vielfach verbessert und durch Verwendung von elektrischem Licht und hängendem Gasglühlicht eine wesentlich hellere Beleuchtung der Wagen erzielt. Alle Wagen, die in Personenzügen laufen, wurden mit durchgehender Bremse ausgerüstet. Die Bremseinrichtungen selbst wurden dauernd vervollkommnet. Dem Bedürfnis, auch die Nacht zur Reise zu verwenden, kam die Einstellung von Schlafwagen entgegen, die sich durch zweckmäßige Einrichtung, Bequemlichkeit und Sauberkeit auszeichnen. Die neuesten dieser Wagen sind sechsachsig, mit guter Federung und haben einen besonders ruhigen Gang, der für die Nachtruhe erwünscht ist. In die Tagesschnellzüge wurden Speisewagen in immer größerer Zahl eingestellt, wodurch eine Einschränkung der Aufenthalte ermöglicht wurde.

Die Tragfähigkeit der Güterwagen wurde bedeutend erhöht. Von 10 Tonnen-Wagen ging man zu 15 Tonnen-Wagen über, und in neuester Zeit sind auch 20 Tonnen-Wagen in bedeutendem Umfang eingestellt. Dadurch ist das durchschnittliche Ladegewicht der Güterwagen von rund 9,89 auf 14,11 t gestiegen. Noch größere Wagen von 40 t und mehr Tragkraft, die mehrfach empfohlen worden sind, konnten nur für den Massenverkehr zwischen bestimmten Plätzen eingestellt werden. Die Verwendung der größeren Wagen hat eine bedeutende Ersparnis an Zügen, die sonst erforderlich gewesen wären, und damit eine weitaus bessere Ausnutzung der Anlagen ermöglicht. Für besondere Zwecke wurden Spezialwagen beschafft, z. B. Kühlwagen und Wärmeschutzwagen für Lebensmittel, und Wagen mit erhöhter Tragfähigkeit (bis zu 80 t) für sehr umfangreiche und schwere Güter, wie Schiffsgeschütze und Panzerplatten. Im allgemeinen mußte es allerdings zur Vermeidung übermäßiger Leerläufe und zu großer Mannigfaltigkeit der Wagengattungen den einzelnen Versendern überlassen werden, zur Befriedigung ihrer besonderen Bedürfnisse entsprechend eingerichtete Privatgüterwagen (Kesselwagen usw.) selbst zu beschaffen. Solche Wagen wurden in weitem Umfange zugelassen.

Die Verwendung der elektrischen Energie statt des Dampfes zur Zugbeförderung beschränkte sich zunächst auf Vorortstrecken. Seit den Versuchsfahrten der Studiengesellschaft auf der Militäreisenbahn im Jahre 1903, bei der Geschwindigkeiten von 200 km erzielt wurden, ist indes auch die Frage des elektrischen Betriebes der Fernbahnen mehr in Fluß gekommen. Es werden zurzeit in Deutschland verschiedene Versuchsstrecken teils gebaut, teils schon elektrisch betrieben; doch muß bei der leichteren Verletzbarkeit des elektrischen Betriebes und dem Fehlen hinreichender Erfahrungen schon aus Rücksichten der Landesverteidigung mit Vorsicht vorgegangen werden, und die Frage, ob dem elektrischen Betrieb auch im Eisenbahnwesen die Zukunft gehört, ist noch eine offene.

Sehr wichtige Fortschritte wurden in der Sicherung des Eisenbahnbetriebs erzielt. Eine der grundlegenden Vorschriften für den Betrieb bestimmt, daß kein Zug abgelassen werden darf, ehe festgestellt ist, daß der vorausgegangene Zug sich unter der Deckung der nächsten Zugfolgestelle befindet. Diese Feststellung erfolgte früher ausschließlich auf Grund telegraphischer Meldungen. Mit der immer dichter werdenden Zugfolge mußte aber darauf Bedacht genommen werden, Aufmerksamkeit und Gedächtnis der Betriebs-

beamten durch besondere Einrichtungen zu unterstützen. Das geschah durch die elektrische Streckenblockung, bei der die Verständigung zwischen den Zugfolgestellen durch Blockwerke schneller und sicherer erfolgt. Eine weiße oder rote Scheibe zeigt dem Beamten an, ob eine Strecke frei ist oder nicht. Dabei wird das einen Streckenabschnitt deckende Signal unter Verschluß der nächsten Zugfolgestelle gehalten, und diese kann es erst wieder freigeben, wenn der Zug nach Verlassen der Strecke selbsttätig eine Sperre gelöst hat, die die vorzeitige Freigabe verhindert. Eine weitere Sicherung liegt darin, daß der Zug das Deckungssignal auch selbsttätig hinter sich auf Halt stellt. Auf den deutschen Bahnen waren im Jahre 1911 von 34522 km Hauptbahnen bereits 20301 km mit Streckenblockung versehen.

In ähnlicher Weise wurden auf größeren Bahnhöfen durch Stationsblockung die Signale unter Verschluß des Fahrdienstleiters gestellt. Ferner wurden die Weichen mit den Signalen mechanisch derartig in Abhängigkeit gebracht, daß ein Signal nur gezogen werden kann, wenn alle Weichen für die Fahrt richtig stehen und andererseits die Weichen so lange verschlossen bleiben, als das Signal gezogen ist. Zu diesem Zweck sind die Weichen- und Signalhebel in besonderen Stellwerken – meist in erhöhten Gebäuden – vereinigt worden, was auch ihre Bedienung sehr erleichtert hat. Die Signalhebel sind dabei so untereinander in Abhängigkeit gebracht, daß für Zugfahrten, die sich gefährden würden, nicht gleichzeitig die Signale auf »Fahrt« gestellt werden können. Um die körperliche Anstrengung der Stellwerkswärter zu vermindern, sind in neuerer Zeit auch Stellwerke ausgeführt worden, die elektrisch oder durch Druckluft angetrieben werden. Auf den deutschen Hauptbahnen waren im Jahre 1911 10681 Stellwerke mit 191869 Hebeln vorhanden.

Die Aufwendungen für diese weitgehende Ausdehnung und Vervollkommnung der Eisenbahnanlagen und ihrer Ausstattung haben gewaltige Mittel erfordert, die aus dem Anwachsen des Anlagekapitals ersehen werden können. Dies stieg von 10075 auf 17832 Millionen Mark. Schon diese Summen zeigen, wie sehr Größe, Wert und Leistungsfähigkeit der deutschen Bahnen gestiegen sind.

Die Durchführung aller Verbesserungen wurde wesentlich gefördert durch den Erlaß entsprechender staatlicher Vorschriften. Die Bestimmungen, die das Eisenbahnwesen regeln, sind vom Reiche erlassen, dem die Gesetzgebung hierüber vorbehalten ist. Der Weg der Gesetzgebung ist allerdings für den inneren deutschen Verkehr bisher nicht beschritten worden, vielmehr werden die – im Reichseisenbahnamt ausgearbeiteten – Vorschriften durch die verbündeten Regierungen – im Bundesrat – festgestellt. Diese Vorschriften wurden der Entwicklung des Eisenbahnwesens entsprechend ständig fortgebildet. Die an den einzelnen Stellen gewonnenen Erfahrungen konnten so allgemein nutzbar gemacht und ihre Durchführung für alle deutschen Bahnen sichergestellt werden.

Ursprünglich wurden Bau und Ausrüstung der Bahnanlagen und Fahrzeuge, die Handhabung des Betriebes und die Bahnpolizei durch verschiedene Vorschriften geregelt, nämlich: die Normen für den Bau und die Ausrüstung der Haupteisenbahnen Deutschlands, die Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands und die Bahnordnung für die Nebeneisenbahnen Deutschlands. Diese Vorschriften, die sämtlich die Einheit und Sicherheit des deutschen Eisenbahnwesens gewährleisten sollen, wurden im Interesse der Klarheit und Einfachheit im Jahre 1904 zu einer Vorschrift, der Eisenbahn-Bau- und -Betriebsordnung, zusammengefaßt, die in der Folge noch wiederholt durchgesehen und ergänzt wurde. Dabei wurden die Anforderungen im Interesse der Sicherheit mit dem immer verwickelter werdenden Betriebe gesteigert, andererseits aber konnte mit der erhöhten Leistungsfähigkeit auch eine erweiterte Benutzung der Bahnen zugelassen werden. Von den zahlreichen Verbesserungen sind besonders wichtig die Anordnung der Streckenblockung für Bahnen mit besonders dichter Zugfolge, von Ausfahrsignalen auf den Kreuzungs- und Überholungsstationen und von Vorsignalen vor den Einfahr- und Blocksignalen. Namentlich die Vorsignale, die in hinreichender Entfernung vom Hauptsignal aufgestellt und mit ihm verbunden sind und dem Lokomotivführer schon frühzeitig die Stellung des Einfahrsignals anzeigen, sind bei der gesteigerten Geschwindigkeit der Züge von großem Wert für die leichtere Regelung der Zugfolge

und die bessere Sicherung des Betriebes. Die Stärke der Züge wurde eingeschränkt und neu nach ihrer fahrplanmäßigen Geschwindigkeit geregelt, insbesondere wurde die Stärke der Personenzüge bei einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 80 km im allgemeinen auf 44 Wagenachsen beschränkt. Ferner wurde eine Verstärkung der Zugvorrichtungen der Fahrzeuge und eine Vermehrung der einzustellenden Bremsen vorgeschrieben. Daneben wurden die Anforderungen an die Tragfähigkeit des Oberbaus erhöht. Mit Rücksicht auf alle diese Verbesserungen konnte andererseits die größte zulässige Fahrgeschwindigkeit für Hauptbahnen im allgemeinen auf 100 km, für Nebenbahnen – unter besonderen Voraussetzungen – auf 50 km erhöht werden.

Die gemachten Fortschritte wurden zum Teil auch für den internationalen Verkehr nutzbar gemacht. Die Zunahme dieses Verkehrs hatte schon 1887 zu Vereinbarungen über die »technische Einheit im Eisenbahnwesen« geführt, die für Eisenbahnfahrzeuge und Ladungen, die in das Ausland übergehen sollen, einheitliche Vorschriften über Konstruktion, Abmessungen und Unterhaltungszustand festsetzten. Diese für den größten Teil Europas geltenden Bestimmungen wurden im Jahre 1907 umgearbeitet und wesentlich verbessert. Noch kürzlich ist eine Einigung über die weitere Erleichterung des Wagenüberganges gelungen, die allerdings noch der Genehmigung der Regierungen bedarf. Wagen von bestimmten Abmessungen (Transitwagen) dürfen danach künftig ohne besondere Prüfung ihrer Maße übergehen.

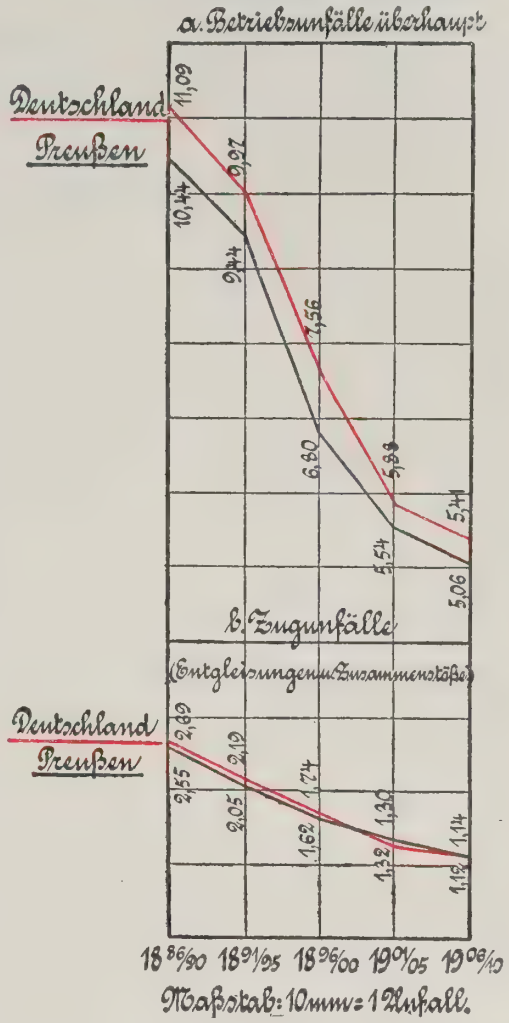
Ergänzt wird die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung durch die Eisenbahnsignalordnung, die 1907 neu aufgestellt und 1910 weiter ausgestaltet wurde. Sie hat in allen wichtigen Punkten des Signalwesens Einheitlichkeit für die deutschen Eisenbahnen geschaffen, die um so notwendiger wurde, je mehr das Fahrpersonal auch auf Gebiete anderer Bahnen überging. Neben sonstigen Verbesserungen brachte sie als wichtigen Fortschritt die Einführung des gelben Signallichtes für die Warnungsstellung der Vorsignale und die Langsamfahrsignale. Der Übelstand, daß das grüne Licht bisher am Hauptsignal »Fahrt frei«, am Vorsignal aber Warnung bedeutete, ist damit beseitigt. Es bedeutet jetzt stets am Haupt- wie am Vorsignal »Fahrt frei«. Bei der Einführung der neuen Betriebsordnung einigten sich die deutschen Eisenbahnen unter Mitwirkung des Reichseisenbahnamts auch über einheitliche Fahrdienstvorschriften, die an Stelle der früheren zahlreichen Sonderbestimmungen im Anschluß an die vom Reiche erlassenen Vorschriften einheitliche Bestimmungen über den gesamten Betriebsdienst einführten.

Die ebenfalls im Interesse der Betriebssicherheit vom Bundesrat erlassenen Bestimmungen über die Befähigung von Eisenbahn-Betriebs- und -Polizeibeamten, die die Anforderungen an die Ausbildung und Kenntnisse dieser Beamten enthalten, wurden 1906 neu herausgegeben, wobei sie in vieler Hinsicht den geänderten Anforderungen des Betriebs angepaßt und auf fast alle Beamten des mittleren und unteren Betriebsdienstes ausgedehnt wurden. Für die Betriebssicherheit wie in sozialer Hinsicht ist andererseits auch das Maß dienstlicher Beanspruchung der Betriebsbeamten von Bedeutung. Es muß sich in billigen, der Schwere und Verantwortlichkeit des Dienstes angemessenen Grenzen halten. Bestimmungen, die dem Rechnung tragen, sind nach dem Vorgange der preußischen Staatsbahnen im Jahre 1898 für alle deutschen Bahnen eingeführt worden. Sie setzen Höchstgrenzen für die Dienstzeiten und ein Mindestmaß für Ruhezeiten und für Ruhetage fest. Diese Bestimmungen sind ständig fortgebildet worden und sind für die Beamten stets günstiger geworden. Im Jahre 1912 sind durchgreifende Änderungen vereinbart worden, die weitere bedeutende Diensterleichterungen in sich schließen. Insbesondere ist neben einer Verkürzung der zulässigen höchsten Dienstschicht um eine Stunde beschlossen worden, künftig ausnahmslos allen Beamten monatlich mindestens zwei Ruhetage und dem in regelmäßigem Wechsel Nachtdienst verrichtenden Stations- und Zugpersonal noch einen weiteren Ruhetag zu gewähren. Die Dauer des Ruhetages wird von 24 auf 32 Stunden erhöht werden. Für das Zugpersonal ist außerdem neben einer Verlängerung der Mindestruhezeit zwischen zwei Dienstschichten auch eine wesentliche Verkürzung der Dienstzeit selbst vorgesehen worden.

Daß die Einrichtungen und Maßnahmen zur Förderung der Betriebssicherheit nicht ohne Erfolg geblieben sind, zeigt der Rückgang der Betriebsunfälle. Berechnet auf eine Million Zug-

kilometer ist die Zahl aller Unfälle auf den deutschen Bahnen von 9,34 auf 4,49, d. i. um 52%, auf den preußischen Bahnen von 9,35 auf 4,16, d. i. um 56% gesunken. Noch mehr ist die Sicherheit des eigentlichen Zugverkehrs gestiegen. Die Zahl der Zugunfälle (Entgleisungen und Zusammenstöße) ist von 2,36 auf 0,80, d. i. um 66%, in Preußen von 2,43 auf 0,71 also um 71% gefallen. Daß es sich dabei nicht um zufällig günstige Vergleichsjahre handelt, ergibt die nebenstehende bildliche Darstellung, die das beständige Sinken der nach Durchschnittszeiträumen berechneten Unfälle zeigt. Der durchschnittliche Rückgang beträgt danach bei den Zugunfällen 58, in Preußen 56%, bei allen Betriebsunfällen 51, in Preußen 52%. Der Rückgang der Betriebsunfälle ist um so erfreulicher, als mit der großen Steigerung der Betriebsleistungen die Unfallgefahr an sich wachsen müßte. Daß der Stand der Betriebssicherheit auf den deutschen Bahnen hinter dem anderer Länder zum mindesten nicht zurücksteht, kann mit Sicherheit angenommen werden, obwohl ein genauer Vergleich wegen der Verschiedenheit der statistischen Grundlagen nicht gezogen werden kann. Wo ein solcher möglich ist, z. B. mit England nach der Zahl der getöteten Reisenden, steht Deutschland durchaus günstig da. Im Durchschnitt der Jahre 1901 bis 1909 sind bei Zugunfällen (auf 10 Millionen Personenzugkilometer berechnet) in England jährlich 0,48, in Deutschland nur 0,28 Reisende getötet worden.

VERGLEICHENDE DARSTELLUNG DER AUF 1 MILLION ZUGKILOMETER ENTFALLENDEN BETRIEBSUNFÄLLE IM FÜNFJÄHRIGEN DURCHSCHNITT



Besondere Sorgfalt wurde auch dem Rettungswesen zugewendet. Es wurden, um eine schnellere Hilfeleistung bei Unfällen zu ermöglichen, zahlreiche mit Arzt- und Gerätewagen ausgerüstete Hilfszüge auf geeigneten Stationen bereitgestellt. Sie haben sich gut bewährt.

Dem Reiseverkehr ist die Vervollkommnung der Sicherheitseinrichtungen und Fahrzeuge und die sorgfältige Durchbildung und peinliche Durchführung des Betriebsdienstes in hohem Maße zugute gekommen. Die Reisenden werden wesentlich schneller und bequemer befördert. Besonders treten diese Vorteile bei dem Schnellzugsverkehr zutage. Das Anwachsen des Verkehrs hat die Einlegung zahlreicher neuer Zugverbindungen ermöglicht, und der Zugverkehr ist durch größere Fahrgeschwindigkeit und Verminderung und Abkürzung der Aufenthalte wesentlich beschleunigt worden. Zwischen Berlin und Basel gab es z. B. 1888 erst 6 Schnellzugsverbindungen, während jetzt (1912) 12 vorhanden sind. Die Fahrzeit betrug damals im besten Falle 18 Stunden 37 Minuten, jetzt beträgt sie nur 12 Stunden 55 Minuten. Im Verkehr Berlin – München ist die Zahl der Schnellzugsverbindungen von 4 auf 11 gestiegen. Die Reise dauerte 1888 im günstigsten Falle 14 Stunden 10 Minuten, während jetzt der Schnellzug D 80 München in nur 8 Stunden 58 Minuten erreicht. Die Erhöhung der Zuggeschwindigkeit ist vorzugsweise durch die neuen großen Schnellzugslokomotiven ermöglicht worden, mit denen bei günstigen Steigungs- und Krümmungsverhältnissen in neuerer Zeit Reisegeschwindigkeiten bis zu 88,7 km in der Stunde erzielt worden sind, z. B. zwischen Berlin und Hamburg, wo vor 25 Jahren der schnellste Zug nur 63,6 km/Std. erreichte. Der längste Weg, den ein deutscher Zug ohne Aufenthalt durchfährt, ist gegenwärtig die 314 km lange Strecke Halle – Nürnberg, die trotz der zahlreichen Bahnkrümmungen im Saaletale und des Gebirgsübergangs bei Probstzella von dem erwähnten Schnellzuge D 80 fahrplanmäßig in 4 Stunden 33 Minuten durchlaufen wird.

Nicht nur die Schnelligkeit, auch die Bequemlichkeit des Reisens ist wesentlich größer geworden.

Durch die allgemeine Einführung der D-Züge im Schnellzugsverkehr und die Einstellung zahlreicher Schlaf- und Speisewagen – gegenwärtig verkehren 600 Schlafwagen mit etwa 13000 Betten und über 400 Speisewagen auf den deutschen Eisenbahnen – ist den Reisenden neben einer gewissen Bewegungsfreiheit eine leichtere Verpflegung während der Fahrt und eine bessere Nachtruhe geboten worden. Auch sind, um den Reisenden das Umsteigen tunlichst zu ersparen, zahlreiche Kurswagen – namentlich im Verkehr mit Badeorten – eingelegt. Diese Annehmlichkeiten und die Abkürzung der Fahrtdauer haben namentlich dem erholungsbedürftigen Teil der Reisenden, insbesondere den Kranken, die Zurücklegung längerer Entfernungen wesentlich erleichtert.
Die Verbesserungen sind übrigens keineswegs nur den Reisenden 1. und 2. Klasse, also dem wohlhabenden Teile der Bevölkerung, zugute gekommen, vielmehr führt die erheblich überwiegende Zahl der Schnellzüge jetzt auch die 3. Klasse. Auch in diesem Punkte haben sich die Verhältnisse gegen früher sehr gebessert. Im Jahre 1888 liefen z. B. zwischen Bingerbrück und Köln in beiden Richtungen erst 8 Schnellzüge, von denen nur einer streckenweise die 3. Klasse führte, während jetzt 26 Schnell- und Eilzüge, davon 19 mit der 3. Klasse, verkehren.
Bei den Personenzügen ist ebenfalls vieles zur Verminderung der Reiseanstrengungen geschehen, namentlich bei den Wagen 4. Klasse. Diese Wagen werden jetzt mit Bänken, größeren Fenstern, Lüftungsaufbauten und Aborten versehen, und in den für weitere Reisen benutzten Personenzügen sind Frauen- und Nichtraucherabteile auch in der 4. Klasse eingerichtet worden. Die Reisegeschwindigkeit der Personenzüge hat ebenfalls erheblich zugenommen; so ist beispielsweise die Dauer einer Reise von Berlin nach Königsberg im Personenzuge jetzt um mehr als 4 Stunden kürzer als im Jahre 1888.
Der internationale Reiseverkehr wurde seiner immer wachsenden Bedeutung entsprechend möglichst erleichtert. Es wurden zahlreiche gute Zugverbindungen geschaffen und durchgehende Wagen eingestellt. Die Züge der internationalen Schlafwagengesellschaft, die besonders günstige Reiseverbindungen zwischen den europäischen Hauptstädten und wichtigen Verkehrspunkten bieten, wurden auch in Deutschland zugelassen. Die Zahl dieser »Luxuszüge« ist ständig gewachsen. Die Zollrevision wurde erleichtert; das Handgepäck wird jetzt meist im Abteil revidiert, das größere Gepäck bei einigen besonders wichtigen D-Zügen während der Fahrt im Packwagen; auch ist jetzt mehrfach, namentlich bei Nachtschnellzügen, die Möglichkeit geboten, die Zollrevision erst am Ankunftsorte vornehmen zu lassen.

Für die Verbesserung der Güterbeförderung ist ebenfalls mancherlei geschehen. Die Neuregelung der Verkehrsleitung zur Einschränkung des Wettbewerbs unter den Staatseisenbahnen (vgl. Renaud, Preußisch-hessisches Eisenbahnwesen, Seite 600) hat eine raschere Beförderung der Güter ermöglicht. Besonders hat aber die Trennung des Fernverkehrs vom Nahverkehr die Beförderung beschleunigt. Die Güterzüge sind getrennt worden in Fernzüge, die namentlich Massengüter geschlossen auf weite Entfernungen befördern, in Durchgangszüge, die von Knotenstationen Wagenladungen auf größere Entfernungen hauptsächlich nach Abzweigestationen zur weiteren Verteilung durchführen, und in Nahzüge, die den örtlichen Verkehr bedienen. Nach denselben Grundsätzen ist der Stückgutverkehr neugeordnet worden. Auch hier werden die Güter in angemessenen Zeiträumen gesammelt und auf weite Entfernungen in geschlossenen Wagen befördert. Die Güter gelangen auf diese Weise in günstigen Verbindungen so schnell an ihr Ziel, daß zum Teil der Eilgutverkehr vorübergehend zurückging. Der stark anwachsende Tierverkehr ist durch Festlegung durchgehender schneller Zugverbindungen erleichtert worden. Dem Wunsche der Beteiligten, über die Beförderungsgelegenheiten besser unterrichtet zu werden, ist durch Herausgabe eines »Kursbuches für die Beförderung von Vieh und Pferden« Rechnung getragen, das ein von der Militärbehörde früher herausgegebenes Pferdekursbuch ersetzt hat. Auch für den Güterverkehr steht in der Zollbehandlung ein wichtiger Fortschritt bevor. Eine neue Eisenbahnzollordnung überträgt eine Reihe von Geschäften, die nicht zolltechnischer Natur sind, den Staatseisenbahnbeamten; damit wird die Dauer der Beförderung im Interesse der Bevölkerung weiter vermindert werden.

Der Wert der Eisenbahnen für Volkswirtschaft und Kultur eines Landes hängt wesentlich von den Preisen ab, für die ihre Benutzung der Bevölkerung möglich ist. In dieser Hinsicht bietet die stets steigende Benutzung der deutschen Bahnen eine gewisse Gewähr dafür, daß die Festsetzung der Tarife den Bedürfnissen des Landes entsprochen hat. Einer allgemeinen Ermäßigung der Tarife stellt sich zwar in neuerer Zeit die Steigerung der Selbstkosten immer mehr entgegen. Die Kosten des hauptsächlichsten Bedarfs der Eisenbahnen, der Kohle und des Eisens, und der Wert der Arbeitskraft steigen andauernd. Doch konnten nicht nur die in anderen Ländern hierdurch schon notwendig gewordenen Tariferhöhungen noch vermieden werden, sondern auch – wenn auch nicht für alle Reisenden und Verkehrtreibenden – wertvolle Ermäßigungen da gewährt werden, wo ein besonderes Bedürfnis vorlag.

Im Personenverkehr waren es namentlich die bereits bestehenden Vergünstigungen für milde und öffentliche Zwecke, die in mancher Hinsicht erweitert wurden. Neu eingeführt wurden außerdem Preisermäßigungen für die Vorstände und das Pflegepersonal der Magdalenenstifte, für Mitglieder der freiwilligen Sanitätskolonnen zur Förderung der Kriegskrankenpflege, für versicherungspflichtige Mitglieder von Krankenkassen und Versicherungsanstalten bei Aufnahme in Heilstätten usw., für Seeleute bei Reisen nach den Erholungsheimen, für Zwecke der Arbeitsvermittlung, für deutsche Kriegsteilnehmer zum Besuch von Kurorten, endlich noch neuerdings für Fahrten im Interesse der Jugendpflege. Ermäßigungen brachte auch die Personentarifreform vom Jahre 1907. Die Fahrpreise für die einfache Fahrt wurden in der Hauptsache auf die bisherigen norddeutschen Rückfahrkartensätze ermäßigt, wodurch die Reisenden auch eine größere Freiheit in der Wahl des Reiseweges erlangten, und in Süddeutschland wurde die besonders der ärmeren Bevölkerung zugute kommende Zweipfennigklasse neu eingeführt. Dem standen aber auch vereinzelte Erhöhungen gegenüber. Der Wert der Tarifreform beruht daher mehr in der Vereinheitlichung der Preise und Bestimmungen, durch die lang beklagte Ungleichheiten beseitigt sind. Vorher waren Zahl und Preise der Wagenklassen in Nord- und Süddeutschland verschieden, und in Norddeutschland wurde Freigepäck gewährt, das die süddeutschen Bahnen nicht kannten, die aber wieder geringere Gepäcksätze hatten. Jetzt sind unter Aufhebung der Rückfahrkarten, der Kilometerhefte usw. einheitliche Fahrgeldsätze für fast ganz Deutschland eingeführt. Der neue einheitliche Gepäcktarif, ein Zonentarif mit größeren Gewichts- und Entfernungsstufen, hat niedrige Sätze, die für Gepäckstücke bis zu 25 kg (die frühere Freigewichtsgrenze) noch ermäßigt sind.

Von besonders einschneidender Wirkung sind Tarifänderungen im Güterverkehr. Die Entwicklung der Staatsbahnen hat es mit sich gebracht, daß ihre Überschüsse zum Teil für allgemeine Staatszwecke in Anspruch genommen wurden. Eine erhebliche Schmälerung dieser Überschüsse durch weitgehende Tarifermäßigungen zugunsten solcher Versenderkreise, die die Verkehrseinrichtungen besonders in Anspruch nehmen, würde daher nur durch eine höhere Belastung aller Steuerzahler ihren Ausgleich finden können. Auch greifen Tarifänderungen, selbst Ermäßigungen, in die Wettbewerbsverhältnisse tief ein und können zu unerwünschten wirtschaftlichen Verschiebungen führen, Gesichtspunkte, die zu besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht nötigten. Immerhin konnten da, wo das Bedürfnis hervortrat, wichtige Ermäßigungen gewährt werden. Eine indirekte Ermäßigung der Gütertarife ergab sich auch schon aus dem bedeutenden Sinken des Geldwertes. Denn derselbe Tarifsatz stellte nicht mehr dieselbe Belastung der Verkehrtreibenden dar wie vor 25 Jahren. Der seit 1877 bestehende gemeinsame Deutsche Gütertarif wurde weiter ausgestaltet. Die deutschen Bahnen haben sich dafür ein besonderes Organ geschaffen, die »Ständige Tarifkommission«. Sie berät gemeinschaftlich mit Vertretern von Landwirtschaft, Industrie und Handel, ist also in steter Fühlung mit den Anschauungen der wirtschaftlichen Kreise. Die Änderungen des Tarifs brachten fast ausschließlich Ermäßigungen. Zahlreiche Güter wurden in die billigeren Spezialtarife und innerhalb dieser in einen niedrigeren Spezialtarif versetzt. Daneben wurde eine verbilligte Klasse für bestimmte Stückgüter und eine ermäßigte Eilgutklasse für leicht verderbliche Eilgüter neu eingeführt. Die wichtigsten Tarifermäßigungen wurden allerdings von den einzelnen Bahnen in Ausnahmetarifen gewährt, weil sie vorwiegend für geringwertige

Güter bewilligt wurden und die ermäßigten Sätze zum Teil bedeutend unter die Sätze des Spezialtarifs III, der niedrigsten regelrechten Tarifklasse, hinuntergingen (vgl. Ausnahmetarife S. 599).

Wichtig für die gedeihliche Entwicklung des Eisenbahnverkehrs ist auch eine verständige und gerechte Ordnung der rechtlichen Beziehungen zwischen den Eisenbahnen und den Verkehrtreibenden. In dieser Hinsicht konnten ebenfalls Fortschritte gemacht werden. Es gelang, die hauptsächlichsten Grundsätze des deutschen Rechtes auf den internationalen Verkehr auszudehnen. Nach langjährigen Verhandlungen, bei denen die deutschen Vertreter in erster Reihe standen, wurde am 14. Oktober 1890 das internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr zu Bern abgeschlossen, dessen Geltungsgebiet jetzt fast das gesamte europäische Festland umfaßt. Es ist ein internationaler Staatsvertrag, dessen Bestimmungen in allen Vertragstaaten als Gesetz veröffentlicht sind. Es schließt sich im wesentlichen an das auf dem deutschen Handelsgesetzbuche beruhende Recht des damaligen Vereinsbetriebsreglements an, enthält jedoch auch – namentlich bei der Schadenshaftung – wichtige Vorschriften, die dem französischen Recht entnommen sind, und selbständige Rechtsbildungen. Es ist in deutscher und französischer Sprache abgefaßt. Die Vertragstaaten haben sich darin verpflichtet, die aufgelieferten Güter mit einem einheitlichen durchgehenden Frachtbrief zu befördern, womit die früher häufig nötige Neuaufgabe an der Grenze weggefallen ist. Die Festsetzung gesetzlicher Vorschriften, die das bis dahin maßgebende Ermessen der Eisenbahnen bei der Aufstellung der Beförderungsbedingungen ausschließen, die Schaffung einheitlicher und billiger Rechtssätze an Stelle der früheren rechtlichen Ungewißheit und Unsicherheit, endlich die erleichterte Rechtsverfolgung haben den internationalen Verkehr naturgemäß gefördert und sind für Deutschland wegen seiner Lage im Herzen Europas und seines ausgedehnten Auslandsverkehrs von besonderem Wert. Auch für die allgemeinen Kulturinteressen war es von Bedeutung, daß es zum erstenmal gelungen ist, gewissermaßen ein internationales Gesetzbuch für einen wichtigen Teil des Handelsrechts zu schaffen. Eine Durchsicht des Übereinkommens in bestimmten Zeiträumen ist vorgesehen und wiederholt erfolgt, so daß die Vorschriften ständig fortgebildet und verbessert werden konnten.

Die guten Erfahrungen, die man mit dem Übereinkommen gemacht hat, und die dadurch herbeigeführte größere Annäherung der Vertragstaaten aneinander haben es ermöglicht, auch auf dem Gebiete des Personen- und Gepäckverkehrsrechtes zu einer Verständigung zu gelangen. Im Mai 1911 haben sich die Vertragstaaten in Bern über ein entsprechendes Abkommen geeinigt. Der Abschluß eines Staatsvertrages steht noch aus. Auch dieses Abkommen beruht fast ausschließlich auf dem deutschen Recht.

Die Einführung des internationalen Frachtübereinkommens machte eine Umarbeitung der vom Reiche erlassenen inneren verkehrsrechtlichen Vorschriften notwendig. Es erschien wünschenswert, das deutsche Recht mit dem internationalen tunlichst in Übereinstimmung zu bringen und die Verbesserungen, die das Übereinkommen brachte, dem inneren Verkehr nicht vorzuenthalten. Es wurde deshalb das Betriebsreglement für die deutschen Eisenbahnen von 1874 dem internationalen Übereinkommen angepaßt und als Verkehrsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands am 1. Januar 1893 gleichzeitig mit dem internationalen Übereinkommen in Kraft gesetzt. Die Fortbildung des internationalen Rechts und die Entwicklung des Verkehrslebens haben dann zu einer wiederholten eingehenden Durchsicht der Eisenbahnverkehrsordnung geführt, die dabei wesentlich umgestaltet worden ist. Vor allem wurden die Vorschriften über die gefährlichen – nur bedingungsweise zur Eisenbahnbeförderung zugelassenen – Güter systematisch geordnet und die Beförderungsbedingungen vielfach erleichtert. Zugleich wurde dem Reichseisenbahnamt unter Angliederung eines gewerbetechnischen Beirats die Aufgabe zugewiesen, diese Bestimmungen, die für die chemische Industrie von hoher Bedeutung sind, festzusetzen, wodurch ihre rasche Anpassung an die stets neu auftretenden Bedürfnisse dieser Industrie gesichert ist. Ein Vergleich der jetzt (seit 1. April 1909) geltenden Eisenbahnverkehrsordnung mit dem 1888 in Geltung gewesenen Betriebsreglement von 1874 zeigt, welche erheblichen Fort-

schritte in diesem Zeitraum in der Ausgestaltung der rechtlichen Grundlagen des Eisenbahnverkehrs gemacht worden sind. Die älteren Vorschriften beruhten noch auf den von den Eisenbahnverwaltungen selbst erlassenen Reglements, die naturgemäß mehr den Standpunkt der Verwaltungen wahrten. Die vom Reiche erlassenen staatlichen Bestimmungen mußten dagegen unter gerechter Abwägung der beiderseitigen Interessen auch die Ansprüche der Verkehrtreibenden berücksichtigen und Wünschen, die durch die Entwicklung des Verkehrslebens sich rechtfertigten, Geltung verschaffen. So ist die Haftung der Eisenbahnen für Sachschäden, die früher der Höhe nach begrenzt werden durfte, jetzt nicht mehr beschränkt, auch können sich die Verkehrtreibenden durch Entrichtung einer Gebühr Ersatz ihres über den unmittelbaren Sachschaden hinausgehenden Verlustes sichern. Die Haftung für Versäumung der Lieferfrist ist verschärft, und die Lieferfristen sind, namentlich im Tierverkehr, wesentlich verkürzt. Das Recht des Absenders, nachträglich über das Gut anders zu verfügen, ist erweitert, andererseits ist auch dem Empfänger durch Einführung des Frachtbriefduplikats die Möglichkeit gegeben, seine Rechte besser zu wahren. Gegenstände, die von der Beförderung ausgeschlossen waren, sind in weitem Umfang unter Festsetzung geeigneter Sicherheitsvorschriften zum Verkehr zugelassen worden. Die wichtigen Tarifgrundsätze der Öffentlichkeit und der gleichmäßigen Anwendung der Tarife sind im ganzen Reiche durchgeführt worden. Die Bestimmungen über die Beförderung von Tieren sind im Interesse des Tierschutzes mehrfach verbessert worden.

Die Einheitlichkeit des deutschen Eisenbahnwesens wurden weiter gefördert. In den wichtigsten Fragen des Baues, Betriebes und Verkehrs ist sie durch die vom Reiche erlassenen Vorschriften (Bau- und Betriebs-, Verkehrsordnung usw.) gewahrt, deren Fortbildung zugleich der Einheit zugute kam. Aber gerade beim Eisenbahnverkehr, der an die Schranken der einzelnen Bahn nicht gebunden ist, werden Ungleichheiten unliebsam empfunden. Es war deshalb besonders zu begrüßen, daß die deutschen Eisenbahnen in verschiedenen wichtigen Punkten zu einer weiteren Einigung gelangten. Neben den schon erwähnten tarifarischen Maßnahmen und der Schaffung gemeinsamer Fahrdienst-, Beförderungs- und Abfertigungsvorschriften war die Verständigung über die gemeinsame Benutzung der Güterwagen von besonderem Wert. Die im letzten Jahrzehnt immer lebhafter gewordenen Bestrebungen, zwischen den deutschen Staatseisenbahnen ein engeres Band namentlich auch in wirtschaftlicher Hinsicht zu knüpfen, führten zunächst zu den Verhandlungen über eine Betriebsmittelgemeinschaft. Eine solche kam zwar nicht zustande. Der Notwendigkeit einheitlicher Leitung standen die Wünsche nach Bewahrung der bisherigen Selbständigkeit entgegen. Die hieraus entspringenden staats- und etatsrechtlichen Schwierigkeiten konnten nicht überwunden werden, auch konnte eine sichere Verhältniszahl für die Verteilung der gemeinsamen großen Ausgaben nicht gefunden werden. Es ging aber doch aus diesen Verhandlungen eine Wagengemeinschaft, der deutsche Staatsbahnwagenverband, hervor. Danach kann jetzt jede Verbandsverwaltung die Güterwagen der anderen Verwaltung frei wie die eigenen benutzen; auch ist für die neu zu beschaffenden Wagen eine einheitliche Bauart vereinbart. Den Verwaltungen erwachsen durch die Verminderung der Leerläufe, der Rangierarbeit und der Abrechnungskosten wesentliche Ersparnisse. Doch kommen die Vorteile des Verbandes in der erleichterten und beschleunigten Wagengestellung auch den Verkehrtreibenden zugute. Wichtig und erfreulich endlich war die Einigung der deutschen Bahnen über ein gemeinsames Auftreten in Tariffragen gegenüber dem Auslande (vgl. Seite 600).

Ein gut entwickeltes Eisenbahnwesen ist ein großes wirtschaftliches Machtmittel im friedlichen Wettbewerbe der Völker, es ist aber auch eine wichtige Waffe im Kriege. Den raschen Aufmarsch des Feldheeres, die Heranführung von Munition und Verpflegung, die Zurückbeförderung von Verwundeten und Kranken kann nur ein gut ausgestaltetes, zweckmäßig geordnetes und wohl verwaltetes Eisenbahnnetz gewährleisten. Die lebenskräftige Entwicklung der deutschen Eisenbahnen ist daher auch der Landesverteidigung zugute gekommen und trägt zu ihrem Teile dazu bei, die inzwischen gesteigerte Wehrkraft der Nation zur Geltung zu bringen. Die Entwürfe aller Anlagen sind aber auch durch die zuständigen

Instanzen des Reichs – das Reichseisenbahnamt im Einvernehmen mit den militärischen Behörden – darauf geprüft worden, daß die Interessen der Landesverteidigung von vornherein gewahrt werden. Wichtige Bahnen, die diesen Interessen dienen, sind – besonders in den Grenzgebieten – aus Reichsmitteln hergestellt worden. Daneben sind die auf den Erfahrungen der letzten Feldzüge beruhenden Bestimmungen über die militärische Benutzung der Eisenbahnen weiter ausgestaltet worden. Diese Bestimmungen waren früher in zwei verschiedenen Vorschriften enthalten, nämlich in der an das Kriegsleistungsgesetz sich anschließenden Kriegstransportordnung, die der Vorbereitung auf den Kriegsfall diente, und der auf dem Friedensleistungsgesetz beruhenden Friedenstransportordnung, die die Benutzung der Bahnen im Frieden regelte. Sie wurden zu einer Vorschrift, der Militärtransportordnung, zusammengefaßt. Dabei wurde das Verhältnis der Militärbehörden zu den Eisenbahnverwaltungen klarer festgelegt, um das notwendige verständnisvolle Zusammenwirken beider zu sichern, und es wurden die Vorschriften über die Benutzung der Eisenbahnen im Kriege und im Frieden soweit als möglich in Übereinstimmung gebracht. Dies erleichtert es ebenso wie die Zusammenfassung der Bestimmungen in einer Vorschrift den Eisenbahnbeamten, sich schon im Frieden mit den im Mobilmachungsfall zu befolgenden Vorschriften vertraut zu machen. Die militärische Benutzung der Eisenbahnen im Frieden, die mit der Anlegung von Truppenübungsplätzen und dem größeren Umfang der Herbstübungen stetig gewachsen ist, bildet eine gute Schulung der Eisenbahnbeamten für den Ernstfall. Auch der Militärtarif hat mannigfache Änderungen im Interesse der Heeresverwaltung erfahren, insbesondere ist der Fahrpreis für dienstliche und demnächst auch für Urlaubsreisen der Mannschaften auf einen Pfennig für das Kilometer ermäßigt worden.

Die Entwicklung des deutschen Eisenbahnwesens ist im vorstehenden nur insoweit dargestellt, als es der Einwirkung des Reichs und seines Oberhaupts nach der Reichsverfassung unterliegt. Wichtige Seiten des Eisenbahnwesens, insbesondere das Personalwesen, die Verwaltung und die Finanzen, auf die sich die Zuständigkeit des Reichs nicht erstreckt, sind nicht erörtert. Sie werden für das größte deutsche Eisenbahngebiet in der folgenden Darstellung des preußischen Eisenbahnwesens berücksichtigt.

DIE ENTWICKLUNG DES EISENBAHNWESENS IN PREUSSEN SEIT DEM JAHRE 1888.

Geheimer Regierungsrat Renaud.

INHALTSVERZEICHNIS. A. Die Staatseisenbahnen: I. Bahngebiet; II. Bahnbau; III. Organisation und Verwaltung; IV. Personal: a) Beamte, b) Arbeiter, c) Gemeinsame Fürsorge für Beamte und Arbeiter; V. Betrieb; VI. Verkehr; VII. Finanzwirtschaft. B. Die Privateisenbahnen. C. Die Kleinbahnen.

A. DIE STAATSEISENBAHNEN.

Die Geschichte der preußischen Staatseisenbahnen seit dem Regierungsantritt Seiner Majestät des Kaisers und Königs trägt den Charakter einer ruhigen und stetigen, aber kraftvollen Entwicklung. Die im Jahre 1878 von dem Staatsminister von Maybach mit glücklicher Hand eingeleiteten umfangreichen Eisenbahnverstaatlichungen waren bereits 1885 abgeschlossen. Keine für den großen Verkehr wichtige Eisenbahnlinie Preußens befand sich zu diesem Zeitpunkt mehr im Besitz Privater, und durch eine straffe einheitliche Organisation war dafür gesorgt worden, daß das neue gewaltige Staatsbahnnetz nach einheitlichen Gesichtspunkten verwaltet wurde.

Die natürliche Aufgabe der Nachfolger Maybachs, der im Jahre 1890 aus dem Amte schied, war daher die innere Ausgestaltung des Staatsbahnsystems in allen seinen Verwaltungszweigen sowie die Sorge dafür, daß die Eisenbahnen den ständig zunehmenden Anforderungen gewachsen blieben, die der unter den Segnungen einer langen Friedenszeit aufblühende Handel und Verkehr des Landes an sie stellte.

Wie die Staatseisenbahnen dieser Aufgabe gerecht wurden, wie ihre Leiter bemüht waren, sie in jeder Beziehung — in Verwaltung und Bau, im Betrieb und Verkehr — auf der Höhe wirtschaftlicher und technischer Vollkommenheit zu halten, dafür mögen die nachstehenden statistischen und sonstigen Angaben ein zwar nüchternes, aber wirkungsvolles Zeugnis ablegen.

I. Bahngebiet.

Das Staatseisenbahnnetz umfaßte an Haupt- sowie voll- und schmalspurigen Nebenbahnen

am 1. April 1888	22512,98 km
am 1. April 1912	38313,80 „
Es hat sich mithin in der Zwischenzeit um	15800,82 km

oder 70,2% vergrößert.

Von dem Mehr sind 1249,37 km hessische und 40,63 km badische Staatsbahnen, die, insoweit sie nicht erst später erbaut wurden, durch die Staatsverträge vom 23. Juni 1896 und vom 14. Dezember 1901 mit dem preußischen Eisenbahnbesitz zu einer vollständigen Betriebs- und Finanzgemeinschaft vereinigt worden sind.

An preußischem Eisenbahnbesitz sind hinzugekommen:

a) durch Verstaatlichung von Privateisenbahnen usw.	2390,99 km[1])
b) durch Neubau	12119,83 „
zusammen	14510,82 km

Bei den Verstaatlichungen konnte es sich naturgemäß nur noch darum handeln, durch Ankauf einzelner in Privatbesitz verbliebener Bahnen von größerer Bedeutung das Staatsbahnnetz ab-

[1]) Darunter der preußische Anteil der ehemaligen Main-Neckar-Bahn.

zurunden. Erwähnt seien der Erwerb zweier schleswig-holsteinischer Bahnen und der Unterelbischen Eisenbahn im Jahre 1890, der Ankauf der Weimar-Geraer sowie der Saale- und Werrabahn im Jahre 1895, die Verstaatlichung der in Preußen gelegenen Linien der hessischen Ludwigsbahn im Jahre 1897 sowie der Erwerb der Marienburg-Mlawkaer, der Altdamm-Kolberger, der Stargard-Cüstriner, der Kiel-Eckernförde-Flensburger, der Dortmund-Gronau-Enscheder Eisenbahn und der ostpreußischen Südbahn im Jahre 1903.

Beim Bau neuer Bahnstrecken bestand das Bestreben, das Staatsbahnnetz durch Herstellung von Zweig- und Nebenbahnen zu vervollständigen und in möglichst gleichmäßiger Fürsorge die wirtschaftliche Entwicklung des ganzen Landes zu fördern. Dadurch ergab sich von selbst die Notwendigkeit, in den Gebieten von vorwiegend landwirtschaftlichem Charakter, namentlich im Osten, eine größere Bautätigkeit zu entfalten, weil sich das Eisenbahnnetz in den dichter bevölkerten gewerblichen Teilen des Landes, besonders im Westen, schon vorher stärker entwickelt hatte.

Nachstehende Tabelle nebst der ihr beigegebenen Karte gibt einen Überblick über den Umfang und die Entwicklung des preußischen Staatsbahnnetzes in den verschiedenen Landesteilen:

Provinzen	Einwohnerzahl (1. Dezember 1910)	Flächeninhalt qkm	Staatsbahnen am 1. April 1888 km	Zuwachs durch Neubau km	Prozentsatz des Zuwachses durch Neubau %	Zuwachs durch Verstaatlichung usw. km	Staatsbahnen am 1. April 1912			
							Gesamtlänge km	auf 10 000 Einwohner km	auf 100 qkm km	Verhältnis der Nebenbahnen zum Gesamtnetz %
Ostpreußen	2 064 175	36 998,75	1 128,10	1 425,46	126,4	295,46	2 849,02	13,80	7,70	65,64
Westpreußen. . . .	1 703 474	25 542,31	1 170,76	964,41	82,4	115,22	2 250,39	13,21	8,81	59,18
Brandenburg mit Berlin	6 163 873	39 905,22	2 381,61	800,86	33,6	194,51	3 376,98	5,48	8,46	25,17
Pommern	1 716 921	30 124,91	1 161,08	831,95	71,7	269,07	2 262,10	13,18	7,51	65,27
Posen	2 099 831	28 982,37	1 331,76	1 218,12	91,5	116,18	2 666,06	12,70	9,20	55,05
Schlesien	5 225 962	40 324,85	3 154,10	1 403,84	44,5	69,85	4 627,79	8,86	11,48	38,94
Die östlichen Provinzen	18 974 236	201 878,41	10 327,41	6 644,64	64,3	1 060,29	18 032,34	9,50	8,93	48,79
Sachsen	3 089 275	25 259,10	1 991,43	724,73	36,4	9,72	2 725,88	8,82	10,79	31,50
Schleswig-Holstein.	1 621 004	19 004,18	597,70	320,92	53,7	418,32	1 336,94	8,25	7,03	43,70
Hannover	2 942 436	38 506,36	1 885,98	902,99	47,9	96,76	2 885,73	9,81	7,49	37,12
Westfalen	4 125 096	20 214,39	1 945,63	799,13	41,1	158,64	2 903,40	7,04	14,36	30,45
Hessen-Nassau. . .	2 221 021	15 700,50	1 188,52	690,09	58,1	182,32	2 060,93	9,28	13,13	46,36
Rheinprovinz	7 121 140	26 996,92	2 961,69	1 206,53	40,7	7,07	4 175,29	5,86	15,47	38,65
Die westlichen Provinzen	21 119 972	145 681,45	10 570,95	4 644,39	43,9	872,83	16 088,17	7,62	11,04	37,09
Ganz Preußen (ohne Hohenzollern)	40 094 208	347 559,86	20 898,36	11 289,03	54,0	1 933,12	34 120,51	8,51	9,82	43,27
Dazu: preußischer Eisenbahnbesitz in anderen Bundesstaaten			1 614,62	830,80	51,5	457,87	2 903,29			34,41
Gesamter preußischer Eisenbahnbesitz . .			**22 512,98**	**12 119,83**	**53,8**	**2 390,99**	**37 023,80**			**42,58**
Dazu mitverwaltete hessische und badische Staatseisenbahnen							1 290,00			35,70
Gesamte Bahnlänge der preußisch-hessischen Betriebsgemeinschaft							**38 313,80**			**42,35** darunter 0,6 schmalspurige

Übersichtskarte

über

die Entwicklung
des preußischen Eisenbahnnetzes

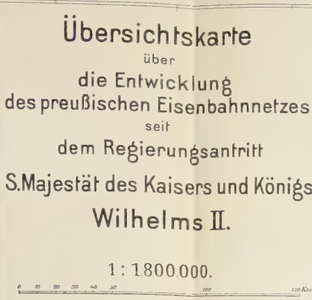
seit

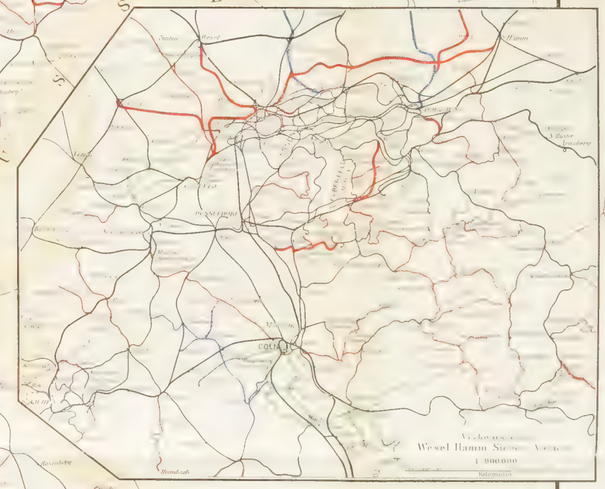
dem Regierungsantritt

S. Majestät des Kaisers und Königs

Wilhelms II.

1 : 1800000.





Zeichenerklärung:

Hauptbahnen	Am 15. Juni 1888 im Betriebe befindliche.
Nebenbahnen	
Privatbahnen	
Hauptbahnen	Seit dem 15. Juni 1888 erbaute und im Bau befindliche.
Nebenbahnen	
Hauptbahnen	Seit dem 15. Juni 1888 verstaatlichte
Nebenbahnen	
Privatbahnen	Seit dem 15. Juni 1888 genehmigte.
Fremde Bahnen	

Zustand am 1. März 1913.

Kartogr. Bur. d. Minist. d. öffentl. Arb.

Im Bau oder wenigstens zum Bau gesetzlich genehmigt waren Ende 1912 für preußische Rechnung rund 1780 km mit einer Bausumme von 446½ Millionen Mark.

II. Bahnbau.

Die zunehmende Dichtigkeit des Verkehrs machte auf zahlreichen Strecken die Anlage von zwei und mehr Gleisen erforderlich. Daneben sind zahlreiche andere Strecken für Zwecke der Landesverteidigung mehrgleisig ausgebaut worden. Seit 1. April 1888 haben im ganzen rund 8000 km mit einem Kostenaufwand von etwa 700 Millionen Mark zwei und mehr Gleise erhalten, darunter rund 2000 km überwiegend im Interesse der Landesverteidigung. Der Anteil der mehrgleisigen Bahnen am gesamten Staatsbahnnetz betrug 1912 etwa 44,2 % gegen 37,3 % im Jahre 1888.

An den Oberbau sind durch die ständige Steigerung der Fahrgeschwindigkeit, die dichtere Zugfolge und die Zunahme des Raddruckes, namentlich der Lokomotiven, wachsende Anforderungen gestellt worden. Ihnen ist die Staatseisenbahnverwaltung dadurch begegnet[1]), daß sie mit dem Schienengewicht auf den Hauptstrecken von 33,4 bis auf 45 kg für 1 m heraufging, daß sie die Zahl der Schwellen von 1333 bis auf 1734 für 1 km vermehrte, daß sie die Befestigungsmittel der Schienen auf den Schwellen verstärkte und die Schienenstöße sowie die Unterbettung der Gleise verbesserte.

Daneben war die Staatseisenbahnverwaltung bestrebt, dem Bedürfnis, ruhiger und angenehmer zu fahren, in immer vollkommenerem Maße zu entsprechen. Es ist daher unter Aufwendung erheblicher Mittel auf vielen Strecken die Linienführung verbessert und für eine weitergehende Unterhaltung des Oberbaus gesorgt worden; auch sind zur Erzielung einer ruhigeren Ablenkung der Züge zahlreiche Weichen – namentlich durch Einführung federnder Zungen und geringerer Herzstückneigungen – wesentlich verbessert worden.

Ein Bild ganz besonders kraftvoller Entwicklung bietet die Geschichte des Brückenbaus in den letzten 25 Jahren. Im Jahre 1895 eroberte das Thomasflußeisen seinen Platz als Brückenbaustoff und begann in raschem Siegeslauf das schwächere Schweißeisen zu verdrängen. Gewaltige Aufgaben standen damals der preußischen Staatseisenbahnverwaltung bevor, bei denen sich die größere Festigkeit des neuen Baustoffes in der Größe der Spannweiten und der Kühnheit der Ausführung auf das glänzendste bewährte. Unter den vielen großen Eisenbahnbrücken der damaligen Zeit seien die Brücken über die Weichsel bei Dirschau und Fordon sowie die Kaiser-Wilhelm-Brücke bei Müngsten erwähnt, welch letztere mit ihrem kühnen, bis 107 m über den Flußspiegel aufsteigenden Bogen noch heute eins der großartigsten Bauwerke der Erde ist. In ununterbrochener Reihenfolge sind diesen Brücken weitere große Bauwerke gefolgt, da der rastlos steigende Verkehr immer neue Schienenwege mit Übergängen über unsere großen Ströme (z. B. über den Rhein bei Mainz und Cöln sowie über die Weichsel bei Marienwerder) erforderte. Das Thomasflußeisen hat dabei bis heute seine Herrschaft behalten, aber die Technik beginnt bereits sich neuen veredelten Baustoffen zuzuwenden, und auch die Staatseisenbahnverwaltung ist an diesen Bestrebungen nicht achtlos vorübergegangen, sondern hat bereits Gelegenheit gegeben, Nickelstahl und veredeltes Flußeisen an geeigneten Bauwerken zu erproben.

Neben den großen Aufgaben, die das Fortschreiten der Brückenbaukunst für den Bau neuer Brücken stellte, erwuchsen bisher kaum gekannte neue Aufgaben dadurch, daß es notwendig wurde, die zahllosen vorhandenen, vielfach noch aus der Privatbahnzeit stammenden Brücken den Anforderungen des modernen Verkehrs entsprechend zu verstärken. Diese schwierigen und

[1]) Wegen gleicher und ähnlicher Maßnahmen auf den anderen deutschen Bahnen vgl. Seite 573.

kostspieligen Arbeiten sind jetzt nahezu vollendet, und durch fortlaufende Beobachtung des Zustandes und des Verhaltens aller eisernen Brücken wird dafür gesorgt, daß dem ständig wachsenden Verkehr über diese die vollste Sicherheit verbürgt ist.

Sehr hohe Aufwendungen sind ferner für den Bau neuer und die Erweiterung bestehender Bahnhöfe gemacht worden. Die Zahl der preußischen[1]) Bahnhöfe hat sich von 3373 im Jahre 1888 auf 7091 im Jahre 1912, mithin um 110,2% vermehrt. Von den neuen Bahnhöfen gehört der größte Teil, nämlich 2485 bzw. 792 Stück, zu den Haltestellen und Haltepunkten, so daß also die Vermehrung der Bahnhöfe vorwiegend den kleineren Städten und dem flachen Lande zugute gekommen ist. Andererseits entfällt von den Geldausgaben aber der weitaus größte Teil auf die Erweiterung der mittleren und großen Stationen. Im ganzen sind seit 1888 für Neubau und Erweiterung von Stationen, Rangierbahnhöfen sowie Anschluß-, Hafen- und Verbindungsbahnen an außerordentlichen Mitteln bereitgestellt worden:

a) für den Neubau von Stationen	82 Millionen Mark
b) für die Erweiterung von Stationen und Rangierbahnhöfen	1485 Millionen Mark
c) für die Herstellung von Anschluß-, Hafen- und Verbindungsbahnen	145 Millionen Mark
insgesamt	1712 Millionen Mark

Wie diese riesigen Mittel im einzelnen verwendet wurden, kann im Rahmen einer gedrängten Darstellung nicht mitgeteilt werden. Dazu bedürfte es in jedem Falle einer Schilderung der örtlichen Verkehrsbedürfnisse und Betriebsaufgaben sowie der Beigabe zahlreicher Lagepläne. Auch sind die Bauten einer Verkehrsverwaltung naturgemäß in erster Linie auf das Nützliche und Zweckmäßige gerichtet und bieten deshalb für den Nichtfachmann in ihren Hauptteilen meist kein besonderes Interesse. Daß es aber das Bestreben der Staatseisenbahnverwaltung war, das Schöne mit dem Nützlichen zu verbinden, beweisen vor allem die zahlreichen schmucken großen und kleinen Empfangsgebäude, die sie gebaut hat, und von denen einige, an deren Bau Seine Majestät der Kaiser ein besonderes Interesse genommen hat, auf anliegendem Kunstblatt im Bilde erscheinen.

Die Zahl der Eisenbahnwerkstätten ist von 251 im Jahre 1888 auf 664 im Jahre 1912 gestiegen. Darunter befinden sich 73 (gegen 41 im Jahre 1888) mit mehr als 300 Arbeitern.

Mit der Erweiterung und dem Neubau der Werkstätten sind vielfach umfangreiche Beamten- und Arbeiteransiedlungen verbunden gewesen. Im Inneren der Werkstätten behauptet die Elektrizität als Licht- und Kraftspenderin jetzt fast allein das Feld[2]). Gefahrbringende Wellenleitungen und Treibriemen wurden immer mehr eingeschränkt. Werkzeugmaschinen sowie Hebe- und Transportvorrichtungen neuester und bester Bauart fördern die Leistungsfähigkeit der Anlagen und die Güte der Arbeit. Hohe und helle Arbeitsräume sowie wirksame Lüftung und Heizung zieren alle Neuanlagen, und durch Speiseräume, Wasch- und Badeeinrichtungen ist überall für das leibliche Wohl der Arbeiter gesorgt worden.

III. Organisation und Verwaltung.

Die Staatseisenbahnverwaltung hatte im Jahre 1888 im großen und ganzen noch die nach Beginn der Maybachschen Eisenbahnverstaatlichungen am 1. April 1880 eingeführte Organisation. Nach dieser lag die Verwaltung unter der Oberleitung des Ministers der öffentlichen Arbeiten teils in den Händen von Eisenbahndirektionen,

[1]) An den mitverwalteten hessischen und badischen Strecken liegen noch 330 weitere Stationen.
[2]) Wegen der Fortschritte in der Beleuchtung der Bahnanlagen vgl. Seite 572.

teils in den Händen der jenen nachgeordneten Eisenbahnbetriebsämter. Die hierdurch bewirkte Zweiteilung der Verantwortlichkeit zeigte mit dem Anwachsen der Staatseisenbahnverwaltung – namentlich auf dem Gebiete des Betriebes, aber auch auf dem der allgemeinen Verwaltung und der Wirtschaftsführung – immer fühlbarere Mängel, weshalb am 1. April 1895 eine durchgreifende Umgestaltung vorgenommen wurde, die der Verwaltung ihre noch heute bestehende Organisation gegeben hat.

Die Umgestaltung bezweckte eine straffere Zentralisation und eine Vereinfachung aller Verwaltungsgeschäfte. Die Eisenbahnbetriebsämter wurden daher abgeschafft und statt ihrer die Zahl der Eisenbahndirektionen von 11 auf 20 erhöht. Später trat nach Gründung der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft die Königlich Preußische und Großherzoglich Hessische Eisenbahndirektion zu Mainz als 21. Direktion hinzu.

Daneben erwies es sich als notwendig, gewisse Verwaltungsgeschäfte, die eine einheitliche Behandlung erforderten, – teils sofort bei der Neuorganisation, teils später – einzelnen Direktionen für den ganzen Staatsbahnbereich oder für eine Gruppe von Direktionen zu übertragen. Dahin gehören vor allem die Beschaffung der Fahrzeuge und der wichtigeren Materialien, die Aufstellung von Musterentwürfen für bauliche Aufgaben aller Art, die Verteilung der Güterwagen, die allgemeinen Personal- und Wohlfahrtsangelegenheiten sowie die Vorbereitung und Ausarbeitung einheitlicher Geschäfts- und Dienstanweisungen. Mit der Zeit wuchsen andererseits aber die Geschäfte örtlicher Art so stark an, daß es sich schließlich im Jahre 1907 als zweckmäßig herausstellte, die Eisenbahndirektionen von den erwähnten allgemeinen Geschäften tunlichst zu entlasten und zu deren Erledigung eine besondere Behörde, das Königliche Eisenbahn-Zentralamt zu Berlin, ins Leben zu rufen.

Für die Ausführung und Überwachung des örtlichen Dienstes nach den Anordnungen der Eisenbahndirektionen sind die früher Inspektionen genannten Ämter eingerichtet. Diese zerfallen je nach dem Dienstzweig, dem sie angehören, in Betriebs-, Verkehrs-, Maschinen- und Werkstättenämter. Für Zwecke der Neubauausführung werden je nach Bedarf sogenannte Bauabteilungen gebildet.

Die Leitung der Betriebs-, Maschinen- und Werkstättenämter sowie der Bauabteilungen ist in der Regel höheren technischen Beamten übertragen, jedoch werden seit 1909 einzelne weniger wichtige Ämter als sogenannte Nebenämter von mittleren Beamten geleitet. Die Verwaltung der Verkehrsämter liegt, insoweit nicht juristisch vorgebildete Beamte mit ihr betraut werden, in den Händen von aus der mittleren Laufbahn hervorgegangenen Beamten.

Die Organisation des Jahres 1895 hat sich in ihren Grundzügen und ihrem Aufbau aufs beste bewährt. Dabei hat allerdings in Anbetracht der Vergrößerung des Bahnnetzes und der gewaltigen Verkehrszunahme die Zahl der Direktionsmitglieder nicht unerheblich vermehrt und den Präsidenten in ihrer Aufsichtstätigkeit insofern eine Entlastung gewährt werden müssen, als ihren ständigen Vertretern in erweitertem Umfang auch bei Anwesenheit der Präsidenten die Wahrnehmung einzelner Präsidialgeschäfte übertragen wurde.

IV. Personal.

Mit dem Ausbau des Staatsbahnnetzes und der starken Verkehrszunahme war in den letzten 25 Jahren, wie die nachstehende Übersicht dartut, eine Vermehrung der Eisenbahnbediensteten um mehr als das doppelte verbunden. Zurzeit ist etwa jeder 90ste Bewohner Preußens bei der Staatseisenbahnverwaltung beschäftigt.

Es waren beschäftigt:	etats-mäßige Beamte	außer-etats-mäßige Beamte	Betriebs-arbeiter	Bahn-unter-haltungs-arbeiter	Werk-stätten-arbeiter	Insgesamt	Von dem gesamten Personal kommen auf 1 km Betriebs-länge	Von dem gesamten Personal kommen auf je 1000 Wagen-achsen km
im Jahr 1888	71439	15275	76747	45354	35896	244711	10,7	0,0309
im Jahr 1911	180362	7143	162127	82022	72773	504427	13,2	0,0221
Die Vermehrung betrug hiernach seit 1888	+108923 oder 152,4%	−8132 oder −53,2%	+85380 oder 111,2%	+36668 oder 80,8%	+36877 oder 102,7%	+259716 oder 106,1%	—	—

Als Hauptaufgaben der Personalverwaltung hat die Staatseisenbahnverwaltung von jeher betrachtet einerseits die wirtschaftliche Personalverwendung, d. h. die Aufgabe, jede Klasse von Bediensteten und in ihr wieder jeden einzelnen Mann ausreichend und an der richtigen Stelle zu beschäftigen, und andererseits eine ständige umfassende Fürsorge für das geistige und leibliche Wohl ihres Beamten- und Arbeiterheeres. Als Erfolg ihrer Tätigkeit auf dem Gebiete der Wirtschaftsführung kann angesehen werden, daß die Zahl der auf je 1000 Wagenachskilometer entfallenden Bediensteten seit 1888 beträchtlich gesunken ist, wenn auch diese Veränderung zum Teil auf die wachsende Vervollkommnung aller mechanischen Einrichtungen zurückgeführt werden muß. Wie die Staatseisenbahnverwaltung aber bemüht war, sich durch Förderung des Wohls ihrer Bediensteten und durch eine ruhige und gleichmäßige Personalbehandlung pflichtgetreue und zufriedene Beamte und Arbeiter zu schaffen, geht aus den zahlreichen nachstehend geschilderten Einzelmaßnahmen auf diesem Gebiete deutlich hervor.

a) Beamte.

Betrachtet man die für die Beamten angegebenen Zahlen für sich allein, so fällt auf, daß die Zahl der etatsmäßigen Beamten sich sehr stark vermehrt, die der außeretatsmäßigen dagegen verringert hat. Es ist dies ein Beweis dafür, daß die Verwaltung bemüht war, da, wo dauernder Personalbedarf besteht, etatsmäßige Beamte zu verwenden. Dabei muß freilich, um falschen Schlüssen aus der geringen Zahl der außeretatsmäßigen Beamten vorzubeugen, erwähnt werden, daß die Anwärter für Unterbeamtenstellen, von denen am 1. Oktober 1911 rund 43000 vorhanden waren, überwiegend nicht im Beamten-, sondern im Arbeiterverhältnis beschäftigt werden.

Die Neuorganisation der Verwaltung im Jahre 1895 (vgl. Abschnitt III) war mit umfangreichen Veränderungen innerhalb des Beamtenkörpers verbunden. Ganze Klassen von Beamten verschwanden und wurden durch andere ersetzt. Aber auch sonst haben die letzten 25 Jahre viele Veränderungen gebracht. Neue technische Einrichtungen, wie die Triebwagen und die elektrischen Anlagen, erforderten neue Beamte, andererseits erwies es sich aus Verwaltungsgründen als zweckmäßig, manche Beamtengruppen anders einzuteilen oder vollständig umzubilden. Durch die Einrichtung von Stellen für Fahrkartenausgeberinnen und Eisenbahngehilfinnen ist den Frauen die Möglichkeit gegeben worden, die Eigenschaft einer etatsmäßigen Beamtin zu erlangen. Insbesondere bestand aber das Bestreben, durch die Schaffung neuer Stellen für Unterbeamte, wie z. B. der Stellen für Wagenwärter, Rangierführer, Stellwerksschlosser, Leitungsaufseher und dergleichen, auch solchen Bediensteten, die eine rein mechanische

oder handwerksmäßige Tätigkeit ausüben, soweit tunlich, die Vorzüge der Beamtenstellung zugute kommen zu lassen.

Bei der Regelung der Dienstbezüge ihrer Beamten hat die Eisenbahnverwaltung als erste aller Staatsverwaltungen mit dem Grundsatz gebrochen, daß die Beamten in höhere Gehaltsstufen nur nach Maßgabe der frei werdenden Stellen aufrücken, indem sie bereits im Jahre 1883 – zunächst versuchsweise für einzelne Beamtenklassen – das System der Dienstalterszulagen einführte. Allmählich wurde diese Einrichtung, die ein regelmäßiges Aufrücken in bestimmten Zeiträumen sicherstellt, auf immer weitere Beamtenklassen ausgedehnt und ist seit dem 1. April 1894 ausnahmslos durchgeführt. Außerdem haben seit 1888 wiederholt mehr oder minder allgemeine Gehaltsaufbesserungen stattgefunden, durch die nicht nur der Verteuerung aller Lebensbedingungen entgegengetreten, sondern auch die wirtschaftliche Lage zahlreicher Beamtenklassen gefestigt und verbessert worden ist. Das Jahr 1908 brachte dann schließlich die große Besoldungsreform für alle Beamtenklassen, die dem Eisenbahnetat eine Mehrausgabe von jährlich 50 Millionen Mark aufbürdete, und die bewirkte, daß das Durchschnittsgehalt eines etatsmäßigen Beamten, das 1888 nur 1246 Mark betrug, sich jetzt auf 1734 Mark oder 39 % mehr beläuft.

Neben diesen Gehaltsaufbesserungen gingen Erhöhungen der Nebenbezüge einher. Der Wohnungsgeldzuschuß ist bei den höheren und mittleren Beamten seit 1888 im Durchschnitt aller Ortsklassen um 72 bis 83 %, bei den unteren Beamten sogar um 165 % gestiegen. Um national gesinnte Beamte in den ehemals polnischen Provinzen des Ostens festzuhalten, wird seit dem Jahre 1903 den dort stationierten mittleren und unteren Beamten nach fünfjährigem Aufenthalt eine »Ostmarkenzulage« in Höhe von 10 % ihres Gehalts gewährt; höhere Beamte können aus gleichem Anlaß Beihilfen zur Erziehung ihrer Kinder erhalten. Wichtig für viele Beamten war auch die Aufhebung der Amtskautionen durch das Gesetz vom 7. Mai 1898, wodurch rund 23 000 Eisenbahnbeamte die freie Verfügung über insgesamt 19½ Millionen Mark hinterlegten Geldes zurückerhielten. Schließlich sei noch erwähnt, daß die mittleren und unteren Beamten des äußeren Dienstes nebst ihren Angehörigen freie ärztliche Behandlung genießen, und daß die Kosten hierfür sowie für die Lieferung von Arzneien und Heilmitteln an infolge des Dienstes erkrankte oder verletzte Beamte von rund 542 000 Mark im Jahre 1888 auf 2 662 000 Mark im Jahre 1911 gestiegen sind.

Wesentliche Verbesserungen haben die Vorschriften über die Annahme und Ausbildung der Beamten erfahren. Die Bestimmungen des Bundesrats über die Befähigung von Eisenbahn-, Betriebs- und Polizeibeamten, die 1892 und 1902 in neuer Fassung erschienen sind (vgl. Seite 576), stellen nur das Mindestmaß dessen dar, was von Bediensteten dieser Art verlangt wird. Die Staatseisenbahnverwaltung hat diese Bestimmungen daher weiter ausgebaut und sie durch Vorschriften für solche Bediensteten ergänzt, die nicht zu den Betriebs- und Bahnpolizeibeamten gehören. In körperlicher Hinsicht sei insbesondere auf die im Jahre 1898 ergangenen Anordnungen über das zu verlangende Sehvermögen sowie auf das im Jahre 1906 eingeführte Nagelsche Untersuchungsverfahren zur Prüfung des Farbensinns hingewiesen. Zur Feststellung der geistigen Fähigkeiten sind Prüfungen eingeführt, deren Bestehen die Voraussetzung etatsmäßiger Anstellung ist. Von besonderer Wichtigkeit ist, daß im Jahre 1899 für den mittleren nicht technischen Eisenbahndienst, d. h. für den Dienst der Stations-, Abfertigungs- und Bureaubeamten, eine einheitliche Ausbildung eingeführt wurde, die es ermöglicht, über die Beamten, je nach ihrer Eignung, freier zu verfügen und ihre Laufbahn gleichmäßiger zu gestalten. Auch ist tüchtigen Unterbeamten auf Grund einer Allerhöchsten Ermächtigung im Jahre 1900 die Aussicht, in mittlere Stellen aufzurücken, eröffnet worden.

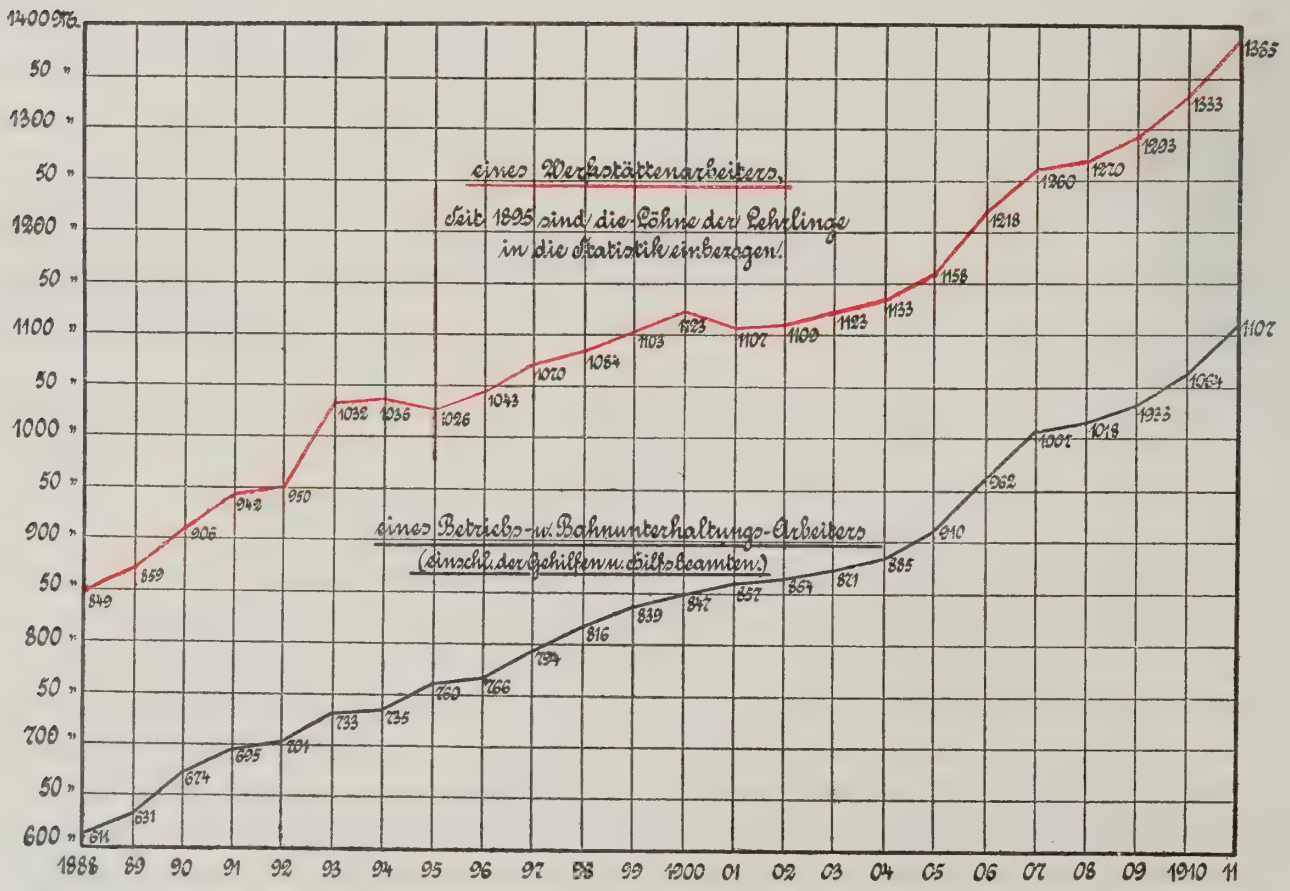
Über die Dienst- und Ruhezeiten der Eisenbahnbetriebsbeamten sind seit 1899 gemeinsame Vorschriften von den deutschen Staatseisenbahnverwaltungen vereinbart, die demnächst durch neue, mildere Vorschriften ersetzt werden sollen, über die sich auf Anregung Preußens die deutschen Staatseisenbahnverwaltungen kürzlich verständigt haben (vgl. Seite 576). Daneben bestehen besondere Anordnungen für alle, also auch für die nicht im Betriebsdienst tätigen Bediensteten der

preußischen Staatsbahn. Soweit die Aufgaben des Dienstes es gestatten, wird Sonntags überall Ruhe gehalten. Diese Ruhe erstreckt sich nicht nur auf die Bureaus und Güterabfertigungsstellen, sondern auch auf die Werkstätten sowie den Bau- und Bahnunterhaltungsdienst. Seit 1894 hat es sich außerdem ermöglichen lassen, den Güterverkehr an Sonn- und Feiertagen so zu beschränken, daß eine fast völlige Sonntagsruhe erreicht ist. Ausnahmen hiervon sind zu Zeiten starken Verkehrs nicht zu umgehen; im allgemeinen wurde aber erreicht, daß Sonntags mehr als ein Drittel aller Bediensteten regelmäßig dienstfrei hat, und daß den übrigen Bediensteten wenigstens die Gelegenheit geboten ist, jeden zweiten oder dritten Sonntag einen Gottesdienst zu besuchen.

b) Arbeiter.

Die Zahl der Arbeiter in den verschiedenen Dienstzweigen ergibt sich aus der diesem Abschnitt vorangestellten Tabelle (Seite 588), im ganzen betrug sie im Jahre 1888 rund 158 000, im Jahre 1911 rund 317 000 Mann.

Wie die Verwaltung fortgesetzt mit Erfolg bestrebt war, die wirtschaftliche Lage ihrer Arbeiter zu verbessern, zeigt die nachstehende graphische Darstellung der Jahresdurchschnittslöhne:



Von Einzelheiten sei noch erwähnt, daß für treue langjährige Dienste seit 1892 Belohnungen in Gestalt einmaliger Lohnzulagen gewährt werden, die je nach der Dienstdauer früher 30 bis 100 Mark betrugen, während sie sich jetzt auf 20 bis 300 Mark belaufen. Die Zahl der Zulagenempfänger ist von 1461 im Jahre 1892 auf 8657 im Jahre 1911 gestiegen.

Die neben dem Lohn an bedürftige Arbeiter gewährten Unterstützungen haben sich von rund 354 000 Mark im Jahre 1888 bis auf 2,1 Millionen Mark im Jahre 1911 vermehrt.

Weiterhin wird den Arbeitern bei vorübergehender unverschuldeter Dienstbehinderung (mili-

tärische Übungen, Erfüllung staatsbürgerlicher Pflichten u. dgl.) eine Lohnvergütung gewährt. Auch können sie seit 1907 alljährlich einen Erholungsurlaub mit freier Fahrt erhalten, der je nach der Länge der Dienstzeit und der Art der Beschäftigung vier bis acht Tage beträgt.

Die seit 1892 in den Werkstätten und Gasanstalten eingerichteten Arbeiterausschüsse haben sich als Organ für die Vorbringung von Wünschen und Beschwerden der Arbeiterschaft so trefflich bewährt, daß die Einrichtung seit 1905 auf die Arbeiter aller anderen Dienstzweige ausgedehnt wurde. Ende 1911 bestanden 1002 solcher Ausschüsse; seit 1910 können Ausschüsse schon gebildet werden, wenn – statt, wie bisher, 100 – mindestens 50 Arbeiter desselben Dienstzweiges vorhanden sind.

Die Arbeitszeit der im Betriebe tätigen Arbeiter richtet sich nach den für die Eisenbahnbetriebsbeamten gültigen gemeinsamen Vorschriften der deutschen Staatseisenbahnen. Auch sonst gilt im großen und ganzen das für die Beamten Gesagte. In den Werkstätten ist seit 1906 die Arbeitszeit von $9^1/_2$ auf 9 Stunden herabgesetzt, ohne daß die Arbeiter eine Lohneinbuße erlitten haben.

Besondere Sorgfalt widmet die Verwaltung seit 1879 der Ausbildung von Lehrlingen für die Handwerkszweige in den Werkstätten. Ende 1888 waren rund 1700, Ende 1911 rund 3300 Lehrlinge vorhanden, darunter vorwiegend Söhne von Eisenbahnbediensteten. Die Ausbildung geschieht in zurzeit 71 Lehrlingswerkstätten; die Lehrlinge erhalten von Anfang an einen den örtlichen Verhältnissen und ihren Leistungen entsprechenden Lohn. Auch können an sie für hervorragende Leistungen in der Gesellenprüfung oder bei öffentlichen Ausstellungen von Lehrlingsarbeiten Allerhöchst gestiftete Lehrlingsmedaillen in Kupfer und Silber verliehen werden.

Eine weitgehende Krankenfürsorge wird den Arbeitern durch die auf Grund des Krankenversicherungsgesetzes errichteten Eisenbahn-Betriebskrankenkassen zuteil. Die Leistungen dieser Kassen gehen durchweg weit über die gesetzlichen Mindestleistungen hinaus; so wird namentlich das Krankengeld für 26 und mehr Wochen und zu einem höheren Betrage als dem halben Tagesverdienst gewährt; freie ärztliche Behandlung erhalten auch die Angehörigen der Kassenmitglieder usw. Die Zahl der Kassenmitglieder ist von 157 000 im Jahre 1888 auf 339 000 im Jahre 1911, das Kassenvermögen in dem gleichen Zeitraum von rund 4 auf 15,2 Millionen Mark gestiegen.

In den der Unfallversicherung unterworfenen Betrieben der Staatseisenbahnverwaltung waren 1888 rund 164 000, 1911 rund 323 000 Personen beschäftigt. Die Zahl der Entschädigungsempfänger stieg in der gleichen Zeit von 3850 auf 36 000, die Höhe der Entschädigungen von 640 000 auf 7,7 Millionen Mark.

Den Anforderungen des im Jahre 1891 in Kraft getretenen Alters- und Invalidenversicherungsgesetzes ist dadurch genügt worden, daß die bereits vorhandenen Pensions- und Unterstützungskassen mit der auf Grund des Gesetzes zu gründenden Zwangskasse zu einer einzigen großen Kasse, der Pensionskasse für die Arbeiter der Staatseisenbahnverwaltung, verschmolzen wurden. Diese letztere Kasse gewährt in Abteilung A die gesetzlichen Leistungen, während sie in Abteilung B den mindestens 1 Jahr bei der Verwaltung beschäftigten Arbeitern eine weitergehende segensreiche Fürsorge durch Gewährung von Zusatzrenten, Witwen- und Waisengeldern usw. zuteil werden läßt. Die Kasse wird von der Eisenbahnverwaltung unentgeltlich verwaltet und hat seit 1891 schon rund 99 Millionen Mark Zuschüsse von ihr erhalten. Der Zuschuß zur Kasse B ist 1906 erheblich erhöht worden; andererseits haben mit dem Erstarken dieser Kasse auch ihre Leistungen – und zwar seit der Gründung um 150% – zugenommen. Seit 1898 betreibt die Kasse auch die Heilbehandlung erkrankter Mitglieder in sehr großem Umfange. Seit 1904 besitzt sie 2 eigene Lungenheilstätten; im Jahre 1911 hat sie für Heilbehandlung in diesen und anderen Heilstätten 703 000 Mark aufgewendet. Daneben hat sie für alleinstehende alte Arbeiter durch Einrichtung von 3 Invalidenheimen gesorgt und ist mit ihrem wachsenden Vermögen – dasselbe ist von 19 Millionen im Jahre 1888 auf 179 Millionen im Jahre 1911 gestiegen – fortgesetzt bemüht, die soziale Fürsorge für die Arbeiterschaft weiter auszugestalten. Das große Vertrauen, das der Kasse entgegengebracht wird, hat bewirkt, daß eine stets wachsende Zahl von Arbeitern die Beschäftigung bei der Eisen-

bahn als eine dauernde betrachtet. Im Jahre 1891 gehörten nur 52%, im Jahre 1911 dagegen 96% aller Arbeiter der eine einjährige Beschäftigung bei der Verwaltung voraussetzenden Pensionskasse B an. Einen Überblick über die Mitgliedschaft und die Leistungen der Kasse gibt nachstehende Tabelle:

Jahr	Abteilung A			Abteilung B		
	Zahl (am Schluß des Jahres)		Höhe der gezahlten Renten Mark	Zahl (am Schluß des Jahres)		Höhe der gezahlten Pensionen, Zusatzrenten, Witwen- und Waisengelder, Sterbegelder Mark
	der Mitglieder	der Rentenempfänger		der Mitglieder	der Empfänger von Pensionen, Zusatzrenten, Witwen- und Waisengeldern	
1891	202652	1486	142265	116006	5016	411275
1911	340786	19827	2844833	324099	55783	6776963

c) Gemeinsame Fürsorge für Beamte und Arbeiter.

Zahlreich sind die sozialpolitischen und sanitären Einrichtungen, die sowohl den Beamten wie den Arbeitern zugute kommen.

Auf dem Gebiete der Wohnungsfürsorge hat sich die Staatseisenbahnverwaltung keineswegs auf den Bau von Dienstwohnungen für solche Bedienstete beschränkt, deren Dienst ein Wohnen in der Nähe der Betriebsstätte erfordert. Sie hat vielmehr auch für andere, namentlich untere Beamte und für Arbeiter zahlreiche Mietwohnungen hergestellt. Ganz außerordentlich wurde die Wohnungsfürsorge ferner dadurch gefördert, daß seit 1895 der Staatsregierung periodisch durch besondere Gesetze Mittel zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der in den staatlichen Betrieben beschäftigten Arbeiter und gering besoldeten Staatsbeamten zur Verfügung gestellt werden; mit diesen Mitteln wurden nicht nur zahlreiche neue Wohnungen gebaut, sondern es wurde auch die Form der Darlehnsgewährung an gemeinnützige Baugenossenschaften gewählt. In gleicher Weise ist auch die Pensionskasse für die Arbeiter der Staatseisenbahnverwaltung tätig gewesen; die von ihr an Baugenossenschaften gewährten Darlehen beliefen sich 1911 auf rund 24 Millionen Mark. Im ganzen sind von Eisenbahnbediensteten im Jahre 1911 bewohnt gewesen:

55000 Wohnungen in staatseigenen oder vom Staat angemieteten Häusern,
12600 Wohnungen in Häusern unterstützter Baugenossenschaften.

Auf 100 männliche Eisenbahnbedienstete mit eigenem Haushalt kamen im ganzen 15,17% solcher Wohnungen.

Schließlich ist auch das Wohnen im eigenen Ein- oder Zweifamilienhaus staatlich gefördert worden, indem zum Bau solcher Häuser aus den Mitteln der Wohnungsfürsorgegesetze Darlehen bis zu 6000 Mark gegeben wurden, die jährlich mit $3\frac{1}{2}$% zu verzinsen und mit $2\frac{1}{2}$% zu tilgen sind. Im ganzen sind auf diese Weise schon 109 Ein- und 226 Zweifamilienhäuser entstanden.

Mit der Wohnungsfürsorge Hand in Hand geht die Förderung der Kleintierzucht. Bienenzucht wird zurzeit von 3700, Ziegen- und Kaninchenzucht von 42200 Eisenbahnbediensteten betrieben; im Jahre 1911 sind zur Unterstützung der ersteren rund 20000 Mark, der letzteren rund 16500 Mark ausgegeben worden; auch wird der Besuch von Fachkursen und Ausstellungen auf diesen und ähnlichen Gebieten in jeder Weise gefördert.

Kaiser-Wilhelm Brücke bei Müngsten

Hohenzollernbrücke Cöln.

Hochbrücke über den Kaiser-Wilhelm Kanal.

Durch Schaffung von Unterkunftsräumen, Einrichtung von Kantinen und Badeanstalten, Beschaffung von Kaffeemaschinen und Herstellung von Limonaden und Brausewassern wird das leibliche Wohl der Bediensteten in und nach dem Dienste gefördert. Den Lehrlingen werden Sport- und Turngelegenheiten geboten. An Orten mit zahlreichem Personal sind Kleinkinderbewahranstalten eingerichtet, oder es werden Vereine und dergleichen finanziell unterstützt, die solche Anstalten unterhalten; die Aufwendungen hierfür haben sich von 11700 Mark im Jahre 1903 auf 103300 Mark im Jahre 1911 erhöht.

Auf die Bekämpfung der Tuberkulose unter den Bediensteten wird besondere Sorgfalt verwandt. Für Unterbringung Erkrankter in Lungenheilstätten, für Desinfektion ihrer Wohnungen u. dgl. wird ebenso Sorge getragen wie für Aufklärung der Gesunden durch Vorträge und Verbreitung geeigneter Schriften über das Wesen, die Verhütung und die Heilung dieser Volkskrankheit. Die Arbeit auf diesem Gebiete erfolgt Hand in Hand mit den Betriebskrankenkassen und der Arbeiterpensionskasse, deren segensreiche Tätigkeit im Kampf mit der Tuberkulose bereits früher erwähnt ist.

Eng mit der sanitären und sozialen Fürsorge hängt schließlich auch die Förderung der Eisenbahnvereine und des Eisenbahntöchterhortes zusammen.

Die Eisenbahnvereine sind 1897 zur Belebung und Kräftigung des Gefühls der Zusammengehörigkeit unter den Beamten und Arbeitern gegründet worden und zu einem großen Verbande, dem »Allgemeinen Verband der Eisenbahnvereine der preußisch-hessischen Staatsbahnen und der Reichseisenbahnen« zusammengeschlossen. Zurzeit gehören dem Verbande 766 Vereine mit rund 443000 Mitgliedern an. Die Tätigkeit der Vereine erschöpft sich nicht in den geselligen Festen und Sommerausflügen, die sie veranstalten, sondern auch auf dem Gebiete des Wirtschaftslebens sind sie vielfach tätig; so haben sie Spar- und Darlehnskassen gegründet, billige Einkaufsgelegenheiten geschaffen usw. Insbesondere haben einzelne von ihnen Erholungs- und Genesungsheime errichtet, wobei sie von der Verwaltung durch Gewährung namhafter unverzinslicher Darlehen (im ganzen 575000 Mark) unterstützt wurden. Die großartigste Schöpfung der Eisenbahnvereine ist aber die im Jahre 1904 errichtete Eisenbahnverbandskrankenkasse, die es den versicherungspflichtigen Eisenbahnarbeitern ermöglicht, sich gegen geringe Beiträge einen Zuschuß zu dem gesetzlichen Krankengeld in solcher Höhe zu sichern, daß bei Erkrankungen ein Lohnausfall völlig vermieden wird. Daneben ist von der Kasse — namentlich für untere Beamte — eine Arzneiversicherung eingerichtet. Die Kasse wird vom Staat unentgeltlich verwaltet und hat von ihm einen einmaligen Zuschuß von 3 Millionen Mark erhalten. Im Jahre 1911 zählte sie rund 246000 Mitglieder und hat in diesem Jahre an Kranken- und Sterbegeld rund 2,9 Millionen Mark bezahlt.

Eine weitere segensreiche Einrichtung ist die aus freiwilligen Beiträgen der Eisenbahnbeamten und -arbeiter mit einem Kapital von 100000 Mark im Jahre 1902 ins Leben gerufene Stiftung »Eisenbahntöchterhort«. Die Stiftung bezweckt, unverheirateten Töchtern von verstorbenen Eisenbahnbediensteten Beihilfen zu ihrer Ausbildung und zu ihrem weiteren Fortkommen zu gewähren. Bis heute hat die Stiftung bereits in rund 10000 Fällen mit insgesamt 650000 Mark Hilfe geleistet. Auch hat sie im Jahre 1910 ein Versorgungshaus, das »Christianenheim« in Erfurt, errichtet, in dem erwerbsunfähige ältere Mädchen dauernde Verpflegung und jüngere Mädchen vorübergehende Unterkunft finden können. Zurzeit bietet das Heim Raum für 84 Personen; doch wird es demnächst so erheblich erweitert werden, daß es 200 Personen beherbergen kann. Das Stiftungsvermögen betrug einschließlich des Wertes des Christianenheims Ende 1911 rund $1^1/_2$ Millionen Mark.

V. Betrieb.

Ein Gegenstand unablässiger Sorge für die Staatseisenbahnen ist die Vervollkommnung aller ihrer Fahrzeuge.[1])

Im Jahre 1888 wurden im Personen- und Schnellzugsdienst noch fast nur dreiachsige Lokomotiven mit zwei gekuppelten Achsen, im Güterzugdienst Lokomotiven mit drei gekuppelten Achsen verwendet. Jetzt gibt es vier- und fünfachsige Personen- und Schnellzuglokomotiven mit zwei oder gar drei gekuppelten Achsen sowie vier- und fünffach gekuppelte Güterzuglokomotiven. In dem Ersatz der Zwillingsanordnung der Zylinder durch die Verbund- und die Doppelverbundanordnung sowie in der Einführung der Heißdampflokomotive mit ihren guten Eigenschaften – Sparsamkeit im Wasser- und Kohlenverbrauch sowie erhöhter Leistungsfähigkeit bei gleichem Gewicht – ist die preußische Staatseisenbahnverwaltung für alle deutschen Bahnen vorbildlich gewesen.

Der Aufenthalt auf den Lokomotiven ist durch Schutzvorrichtungen gegen strahlende Wärme sowie durch geräumigere Gestaltung und wirksamere Entlüftung der Führerhäuser wesentlich verbessert worden. Auch ist durch mancherlei Maßnahmen, z. B. das Durchfahren weiterer Strecken, Einschränkung der Leerfahrten und Vorspannleistungen u. dgl. für tunlichst zweckmäßige Ausnutzung der Lokomotiven gesorgt worden.

An die Stelle der im Jahre 1888 noch ausschließlich üblichen zwei- und dreiachsigen Personenwagen sind jetzt in den schnellfahrenden Zügen vier- und sechsachsige Wagen getreten, die infolge ihres großen Radstandes sehr ruhig laufen. Die Durchgangswagen der seit 1892 eingeführten D-Züge bieten dem modernen Wanderer für weite Reisen die denkbar größten Annehmlichkeiten. Luxuszüge, Speise- und Schlafwagen, Wascheinrichtungen, vervollkommnete Heizungs- und Lüftungsanlagen, bessere Beleuchtung durch Gasglühlicht und elektrische Lampen, alles dies sind Errungenschaften, die im letzten Vierteljahrhundert teils geschaffen, teils wesentlich vervollkommnet sind, und bei deren Einführung die preußische Staatsbahn den anderen deutschen Bahnen vorangegangen ist.

Im Güterwagenbau war die fortschreitende Erhöhung der Tragfähigkeit das Hauptmerkmal der Entwicklung. Der gewöhnliche offene Wagen für Massengüter wird jetzt statt für 10 und $12^1/_2$ nur noch für 15 und 20 t Ladegewicht gebaut. Für zahlreiche besondere Zwecke sind Spezialwagen eingestellt, wie z. B. für sehr schwere Güter, für Kalk, Glas, Milch, Obst u. dgl., darunter auch Wagen mit Kühl- und Erwärmungseinrichtungen. Von besonderem Vorteil ist es, daß seit Gründung des deutschen Staatsbahnwagenverbandes die meisten Güterwagen für ganz Deutschland nach einheitlichen Bauarten beschafft werden.

Die Elektrizität ist im letzten Jahrzehnt auf doppelte Weise in den Dienst der Zugförderung gestellt worden. Elektrisch betrieben werden zurzeit teils mit Gleichstrom, teils mit einphasigem Wechselstrom die Linien Berlin–Groß-Lichterfelde-Ost und Dessau–Bitterfeld sowie die Strecke Blankenese–Ohlsdorf der Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortbahn. Für elektrischen Betrieb eingerichtet wird zurzeit die Strecke Magdeburg–Leipzig–Halle, und das gleiche ist für verschiedene Oberschlesische Strecken sowie für die ganze Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn geplant. Daneben verkehren seit 1908 auf zahlreichen Strecken elektrische Triebwagen, die sich mit eigener Kraft, unabhängig von elektrischer Oberleitung, bewegen. Sie sind bestimmt, Lücken im Fahrplan auszufüllen, wenn das Verkehrsbedürfnis volle Dampfzüge nicht rechtfertigt, dienen also vorwiegend dem Nahverkehr zu verkehrsschwächeren Tagesstunden. Zurzeit sind rund 300 solcher Wagen im Betrieb, die ihre Kraft teils aus Akkumulatoren entnehmen, teils mit Hilfe eines Benzol- oder Dieselmotors selbst erzeugen.

Im ganzen erhält man ein Bild von der gewaltigen Entwicklung des Fuhrparks und seiner Benutzung, wenn man die nachstehenden Zahlen miteinander vergleicht und sich gleichzeitig vor

---

[1]) Vgl. hierzu für die anderen deutschen Bahnen Seite 573.

Augen führt, daß die Länge des Staatsbahnnetzes in dem gleichen Zeitraum nur um 70,2 % zugenommen hat.

	1. April 1888	Rechnungsjahr 1888	1. April 1912	Rechnungsjahr 1912	Zunahme gegen 1888
Zahl der Lokomotiven	8618	—	20125	—	134 %
Zahl der Triebwagen .	—	—	285	—	—
Gewicht der Lokomotiven und Tender in t	352530	—	1116935	—	217 %
Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen in Nutzkilometern	—	184193424	—	515978637	180 %
Zahl der Personenwagen	13503	—	40327	—	199 %
Zahl der Plätze in den Personenwagen . .	609213	—	2002037	—	229 %
Zahl der Gepäck- und Güterwagen	172743	—	449375	—	160 %
Tragfähigkeit der Gepäck- und Güterwagen in t	1711581	—	6390431	—	273 %
Leistung aller Wagen in Achskilometern .	—	7866398964	—	23579329409	199 %

Die Verkehrsdichtigkeit ist seit 1888 im Durchschnitt etwa auf das Doppelte gestiegen. Am meisten hat sie im Vorortverkehr der Städte und auf den großen Durchgangslinien zugenommen, wo heute die Züge zu manchen Tageszeiten sich im Abstande weniger Minuten folgen. Gleichzeitig ist auch die Fahrgeschwindigkeit der Züge wesentlich gesteigert worden, und zwar sowohl die Durchschnitts- wie die Höchstgeschwindigkeit. Letztere beträgt jetzt 100 km statt 80 km im Jahre 1888.

Mit der Zunahme der Verkehrsdichtigkeit und der Fahrgeschwindigkeit sind aber auch die Betriebsgefahren gewachsen, denen durch immer vollkommenere Sicherungseinrichtungen zu begegnen die Staatseisenbahnverwaltung eifrigst bemüht war.[1]) Auf der freien Strecke werden die Zugfahrten gegen nachfolgende und auf eingleisigen Bahnen auch gegen entgegenkommende Züge am besten durch die sogenannte »elektrische Streckenblockung« gesichert. Mit dieser für die Erhöhung der Betriebssicherheit besonders wertvollen Einrichtung sind seit 1894 rund 80 % aller Hauptbahnen und eine Anzahl wichtigerer Nebenbahnen ausgerüstet worden. Im ganzen sind jetzt 18900 km mit Streckenblockung versehen und hierfür 12400 Blockwerke mit 89300 Blockfeldern vorhanden.

[1]) Grundlage der Betriebsführung aller deutschen Staatsbahnen sind die Eisenbahn-Bau- und -Betriebsordnung und die Signalordnung sowie die von den deutschen Staatsbahnen und den wichtigeren Privatbahnen im Jahre 1907 vereinbarten Fahrdienstvorschriften; vergl. dieserhalb Seite 575.

Zur Sicherung beim Befahren der Bahnhöfe sind in den Signal- und Weichenstellwerken sinnreiche, seit 1888 wesentlich verbesserte Anlagen geschaffen worden. In dem genannten Jahre gab es auf den preußischen Staatsbahnen 3744 Stellwerke; heute beträgt ihre Zahl 11442; auch werden neuerdings die Signale und Weichen vielfach nicht mehr durch Menschenkraft auf mechanischem Wege, sondern durch Elektrizität oder Preßluft gestellt.
Zur Verständigung der Betriebsstellen untereinander und zum Austausch von Mitteilungen mit den Bahnwärtern der freien Strecke sind neben den Telegraphenleitungen im letzten Jahrzehnt ausgedehnte Fernsprechleitungen mit zurzeit 57000 Fernsprechstellen verlegt worden. Hellere Lichtquellen gewährleisten jetzt eine bessere Erkennbarkeit der Signale in der Nacht, auch ist eine neue bessere Form für die Vorsignale der Bahnhöfe zurzeit in der Einführung begriffen. An der Beseitigung von Gefahrpunkten, insbesondere von Wegeübergängen in Schienenhöhe, wird fortgesetzt gearbeitet. In den letzten 12 Jahren sind mehr als 5000 solcher Übergänge durch Über- oder Unterführungen ersetzt oder ganz aufgehoben worden.
Wenn es trotz all dieser Vorkehrungen nicht gelungen ist, schwere Betriebsunfälle vollständig zu vermeiden, so liegt das an der Unvollkommenheit aller menschlichen Einrichtungen. Die preußischen Staatseisenbahnen können aber gleich den übrigen deutschen Staatsbahnen den Ruhm für sich in Anspruch nehmen, daß sie in bezug auf Betriebssicherheit an einer der ersten Stellen unter allen Bahnen der Welt stehen. Wegen weiterer Einzelheiten kann an dieser Stelle nur auf den vorausgehenden Aufsatz (Seite 577) verwiesen werden.
Ein besonderes Kapitel auf dem Gebiete der Betriebsleistungen bilden die Leistungen für militärische Zwecke. Insbesondere zurzeit der großen Herbstübungen sind die Anforderungen, die in dieser Beziehung an die Staatseisenbahnverwaltung gestellt werden, ganz gewaltige. In den letzten Jahren sind sie dadurch noch gesteigert worden, daß mehrfach die zu den Kaisermanövern zusammengezogenen Truppen ohne vorherige Bezeichnung der Verladestationen abbefördert werden mußten. Ein Bild von dem Anwachsen der Manövertransporte gibt die nachstehende Zusammenstellung, die in Ermangelung von Aufzeichnungen aus früherer Zeit nur bis zum Jahr 1898 zurückgeht.

Jahr	Zahl der Sonderzüge	Beförderte Wagen rund	Befördert worden sind hiermit rund					
			Offiziere	Mannschaften	Pferde	Fahrzeuge	Fahrräder	Gepäck kg in Millionen
1898	800	20200	19000	500000	21000	2200	700	2,5
1905	1260	21000	18000	500000	21000	1300	5000	4,7
1908	1450	27000	21000	550000	47000	3000	5000	6,5
1911	2000	40000	24000	620000	95000	6700	5700	12,0

Bemerkenswert ist, daß trotz dieser großen besonderen Leistungen und trotzdem die Mannschaftstransporte meist in Personenwagen erfolgten, es immer gelang, daneben den durch die Zahl der Manöverzuschauer gesteigerten allgemeinen Personenverkehr ohne erhebliche Störungen abzuwickeln. Nur für den Güterverkehr haben sich in einigen Fällen kurze Einschränkungen nicht vermeiden lassen.

VI. Verkehr.

Die rechtliche Grundlage des Eisenbahnverkehrs in Preußen war im Jahre 1888 noch das Betriebsreglement für die Eisenbahnen Deutschlands vom 11. Mai 1874, das der internationalen Bedeutung des Eisenbahnverkehrs im wesentlichen nur insofern Rechnung trug, als sein Inhalt in tunlichster Übereinstimmung mit einem gleichartigen Reglement für die Eisenbahnen Österreich-Ungarns gehalten war. Heutigen Tages beruht das Eisenbahnverkehrsrecht auf vollständig veränderten, teils gemeinsam deutschen, teils internationalen Grundlagen, nämlich einerseits auf der Deutschen Eisenbahn-Verkehrsordnung und andererseits auf dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr vom 14. Oktober 1890. An der Schaffung und Ausgestaltung dieser Gesetze und Staatsverträge hat die preußische Staatseisenbahnverwaltung stets an hervorragender Stelle mitgearbeitet (vergl. Seite 580).

Eine ganz besondere Aufmerksamkeit hat die Staatseisenbahnverwaltung ferner der Weiterbildung der gemeinsamen deutschen Tarifbestimmungen durch die seit 1877 bestehende ständige Tarifkommission und die Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnen zugewendet. Die ständige Tarifkommission setzt sich aus Vertretern der Eisenbahnverwaltungen zusammen. Ihr ist der sogenannte Ausschuß der Verkehrsinteressenten beigegeben, dessen Mitglieder vom deutschen Handelstag und vom deutschen Landwirtschaftsrat aus den Kreisen des Handels, der Industrie und der Landwirtschaft gewählt werden. Der Ausschuß nimmt an den Beratungen der ständigen Tarifkommission teil und ist gleich den Eisenbahnverwaltungen berechtigt, Anträge auf Tarifänderungen zu stellen. Hierdurch ist eine fortgesetzte Fühlungnahme zwischen den Eisenbahnverwaltungen und den erwerbenden Kreisen des Volkes gesichert, deren Segen allseitig empfunden wird. Die Beschlüsse der ständigen Tarifkommission unterliegen der Genehmigung durch die Generalkonferenz der deutschen Bahnen.

In gleicher Weise unterstützt die Staatseisenbahnverwaltung das Wirken des Deutschen Eisenbahnverkehrsverbandes, der gemeinsame Abfertigungs- und Beförderungsvorschriften für alle deutschen Bahnen geschaffen hat und sie in vielseitiger Kleinarbeit stets von neuem den auftauchenden Verkehrsbedürfnissen anpaßt. Auch die für alle Zweige des Eisenbahnverkehrs bedeutsame Tätigkeit des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, der die deutschen, holländischen, österreichisch-ungarischen und rumänischen Bahnen umfaßt, erfreut sich der Fürsorge der Staatseisenbahnverwaltung, deren Direktion Berlin in diesem Verein schon seit langen Jahren den Vorsitz führt.

Eine preußische Sondereinrichtung sind die durch das Gesetz vom 1. Juni 1882 geschaffenen wirtschaftlichen Beiräte der Staatseisenbahnverwaltung, die Bezirkseisenbahnräte und der Landeseisenbahnrat, die aus Vertretern des Handelsstandes, der Industrie und der Land- und Forstwirtschaft bestehen und in regelmäßigen Sitzungen über die ihnen durch das Gesetz zugewiesenen Verkehrsangelegenheiten beraten und gutachtliche Äußerungen darüber abgeben. Die Bezirke der 9 Bezirkseisenbahnräte sind 1895 bei der Neuordnung der Verwaltung anders abgegrenzt worden; dem Bezirkseisenbahnrat zu Frankfurt (Main) gehören seit 1897 auch hessische und seit 1901 auch badische Vertreter an. Ebenso ist der Landeseisenbahnrat im Jahre 1897 durch 2 hessische Mitglieder verstärkt worden; ferner sind in ihn auf Grund eines Gesetzes vom 15. Juni 1906 im ganzen 5 außerpreußische Vertreter aus solchen Bundesstaaten aufgenommen worden, deren Gebiet von den Staatseisenbahnen durchzogen wird. Er zählt jetzt 47 Mitglieder und hat seit 1888 zu zahlreichen Verkehrsmaßnahmen Stellung genommen. Erwähnt seien hiervon die Umgestaltung der Stückguttarife, der Rohstofftarif sowie die Tarife für Düngemittel, Brennstoffe, Eisenerze und lebende Tiere und die Personentarifreform des Jahres 1907. Ein erfreuliches Zeugnis für die verständnisvolle Mitarbeit des Landeseisenbahnrats ist es, daß die Staatseisenbahnverwaltung in fast allen Fällen den Gutachten des Landeseisenbahnrats beitreten konnte.

Die Entwicklung des Personenverkehrs seit dem Jahre 1888 war mit mehrfachen Verbilligungen verbunden. Wenn auch bis zur Tarifreform des Jahres 1907 im allgemeinen an den alten Einheitssätzen festgehalten wurde, so gelangten doch zahlreiche Sonderermäßigungen zur Einführung. Das Jahr 1890 brachte den billigen, höchstens die

Selbstkosten deckenden Einheitssatz von 1 Pfennig für das Kilometer für alle Arbeiterfahrkarten, das Jahr 1895 den für die Handelswelt wichtigen einheitlichen Monatskartentarif. Diese Maßnahmen, so bedeutsam sie an sich auch waren, enthielten aber keinen Fortschritt in der lange Jahre Publikum und Eisenbahnverwaltungen gleichmäßig beschäftigenden Frage, wie die zahlreichen, sachlich großenteils durchaus unbegründeten Verschiedenheiten der Deutschen Personen- und Gepäcktarife zu beseitigen sein möchten. Insbesondere wurde darüber geklagt, daß die Zahl der Wagenklassen und die Einheitssätze der Fahrpreise in jedem Bahngebiet verschieden waren. In Norddeutschland wurde Freigepäck gewährt, in Süddeutschland dagegen nicht; andererseits waren die Gepäcksätze für zahlungspflichtige Sendungen im Norden höher als im Süden. Schnellzugzuschläge wurden in Preußen nur bei einfachen Fahrkarten, auf den übrigen Bahngebieten aber auch für Rückfahrkarten erhoben.

Das Verdienst, den ersten wirksamen Schritt zur Beseitigung dieser Ungleichmäßigkeiten getan zu haben, gebührt der preußischen Staatseisenbahnverwaltung, die im Jahre 1901 die Geltungsdauer der ermäßigten Rückfahrkarten allgemein auf 45 Tage ausdehnte. Durch diesen Schritt, dem sich die anderen deutschen Bahnen sehr bald anschlossen, wurden zahlreiche Sonderkarten mit verschiedener Geltungsdauer und mannigfachen Anwendungsbedingungen entbehrlich; auch wurde hierdurch erreicht, daß bis zu 75 % aller Reisenden Rückfahrkarten benutzten und so die ermäßigte Taxe dieser Karten in Wirklichkeit zum normalen Fahrpreise wurde.

Im Jahre 1907 gelang es dann endlich, die deutschen Personen- und Gepäcktarife – unter Aufhebung der 45tägigen Rückfahrkarten, aber im allgemeinen unter Zugrundelegung ihrer Taxen – auf die jetzige gemeinsame Grundlage zu stellen und eine im wesentlichen einheitliche Klasseneinteilung für ganz Deutschland mit gleichen Mindesteinheitssätzen durchzuführen. Das Verschwinden der Rückfahrkarten brachte vor allem für das reisende Publikum den schätzbaren Vorteil, daß es jetzt nicht mehr zur Erlangung des billigsten Fahrpreises genötigt ist, sich von vornherein auch für die Rückreise zu binden. Für Preußen hatte die Neuordnung der Personenfahrpreise einen rechnungsmäßigen Ausfall von 15,6 Millionen Mark zur Folge, der aber zum größten Teil (bis auf $6\frac{1}{2}$ Millionen Mark) durch Aufhebung des Freigepäcks sowie dadurch wieder eingebracht wurde, daß die Befreiung der Rückfahrkarten vom Schnellzugzuschlag fortfiel. Tatsächlich ist dieser Ausfall infolge der allgemeinen Verkehrszunahme niemals deutlich in die Erscheinung getreten. Selbst in den kritischen Jahren 1907 und 1908, in denen zahlreiche Reisende wegen der Tarifreform und noch mehr wegen der kurz zuvor eingeführten Fahrkartensteuer in niedrigere Wagenklassen abwanderten, trat zwar eine Verlangsamung der Zunahme, aber kein Rückgang der Personenverkehrseinnahmen ein.

Von 1888 bis 1911 stiegen die Anzahl der beförderten Personen von 208 auf 1159 Millionen oder um 457 %, die Zahl der Personenkilometer von nicht ganz 6 auf über 27 Milliarden oder um 354 %, die Einnahmen aus dem Personenverkehr von 190 auf 622 Millionen Mark oder um 228 %. Dagegen sind teils infolge der Tarifermäßigungen, teils infolge der stärkeren Zunahme des Verkehrs in den niedrigen Klassen die Durchschnittseinnahme für eine Person (von 91 auf 54 Pf. oder um 40 %) und für ein Personenkilometer (von 3,19 auf 2,30 Pf. oder um 28 %) nicht unbeträchtlich gesunken.

Die Einnahmen aus der Gepäckbeförderung stiegen von 4,7 auf 19,2 Millionen Mark, die Einnahmen aus Nebenerträgen, hauptsächlich infolge der Einführung der Bahnsteigsperre (1. Oktober 1893), von 0,5 auf 5,5 Millionen Mark.

Die Bahnsteigsperre hat sich für die ordnungsmäßige Abwicklung des Verkehrs auf den Bahnsteigen der großen Stationen sowie für die Sicherheit des Zugbegleitpersonals als ganz besonders nützlich erwiesen. Eine Prüfung der Fahrkarten von den Trittbrettern ist jetzt streng verboten. Unfälle des Personals infolge Abgleitens von diesen kommen daher fast gar nicht mehr vor. Von anderen Neuerungen, die teils mit der Tarifreform, teils neben ihr zur Erleichterung des Verkehrs eingeführt wurden, seien genannt: der Verkauf von Zuschlag- und Zusatzkarten in den D-Zügen, die Vermehrung der Abfertigungsmöglichkeiten in den direkten Verkehren, die durch

den neuen Gepäckzonentarif herbeigeführte Vereinfachung der Gepäckabfertigung, die Ausgabe zusammengestellter Fahrscheinhefte für Reisen in einer Richtung, die formlose Fahrtunterbrechung und anderes mehr.

Im Güterverkehr sind die Normaltarife und die Güterklassifikation bereits seit 1877 allen deutschen Bahnen gemeinsam. Ihre Weiterbildung erfolgt, wie an anderer Stelle (vgl. Seite 644) mitgeteilt ist, unter Zuziehung von Vertretern der Verkehrsinteressenten in der ständigen Tarifkommission der deutschen Bahnen. Praktisch noch wichtiger als die Normaltarife sind die ermäßigten Ausnahmetarife, von denen die fünf sogenannten »allgemeinen Ausnahmetarife«, nämlich die Tarife für Holz des Spezialtarifs II, für geringwertige Massengüter (Erde, Kartoffeln, Rüben, Brennstoffe, Erze usw.), für rohe Kalisalze, für Düngekalk und für Wegebaustoffe, für den Verkehr von jeder nach jeder Station Geltung besitzen. Namentlich der zweite dieser Tarife, der sogenannte »Rohstofftarif«, hat durch Erweiterung der Absatzmöglichkeiten der wichtigsten Rohstoffe die Verkaufskraft der Landwirtschaft gefördert sowie die Gestehungskosten der Industrie verbilligt und so für das Nationalvermögen große Werte geschaffen. Neben den allgemeinen gibt es zahlreiche besondere Ausnahmetarife, die den Zweck haben, die nationale Arbeit in einzelnen Wirtschaftsgebieten zu schützen und die Ein- und Ausfuhr den heimischen Interessen entsprechend zu beeinflussen. Vor allem hat die Begünstigung der Ausfuhr deutscher Erzeugnisse auf dem See- und Landwege mit dem Wachsen des deutschen Anteils an dem Verkehr auf dem Weltmarkt eine immer größere Bedeutung erlangt. Daneben kommen als Ziele der Eisenbahntarifpolitik der Schutz der heimischen Erwerbszweige gegenüber dem Wettbewerb des Auslandes sowie die Pflege der Einfuhr für das Wirtschaftsleben des Inlandes notwendiger Auslandsartikel in Betracht.

Im ganzen sind seit 1888 rund 100 wichtigere Ausnahmetarife eingeführt worden. Für die Land- und Forstwirtschaft sind von besonderer Bedeutung die Ausnahmetarife für Getreide, Hülsenfrüchte, Mühlenerzeugnisse, Düngemittel, Kartoffelfabrikate, Spiritus und Sprit zur Ausfuhr, Zucker zur Ausfuhr, Heu, Stroh, Häcksel, Torfstreu, Torfmüll, frisches Fleisch und lebende Tiere. Auch muß hier der Notstandstarife aus den Jahren 1893, 1899, 1900, 1901, 1904, 1907, 1909, 1911 und 1912 gedacht werden. Den Bedürfnissen der Industrie dienen namentlich die Ausnahmetarife für Eisenerze, mineralische Brennstoffe, Eisen und Stahl, Steine, Spinnstoffe, Petroleum und andere Mineralöle usw. Auch hierunter befinden sich Notstandstarife, z. B. die Ausnahmetarife zugunsten der Eisenindustrie im Lahn-, Dill- und Sieggebiet. Welche Bedeutung die Ausnahmetarife für den Verkehr haben, zeigt die nachstehende Gegenüberstellung, die sich auf Ausnahmetarife für Wagenladungen von mindestens 10 t bezieht.

Jahr	Beförderte Tonnen	Anteil an der Gesamtmenge des Güterverkehrs	Gefahrene Tonnenkilometer	Anteil an der Gesamtleistung im Güterverkehr	Einnahme	Anteil an der Gesamteinnahme des Güterverkehrs	Einnahme für	
							1 Tonne Mark	1 tkm
1888	52 695 574	48,6 %	6 446 211 979	48,8 %	184 785 490	36,8 %	3,51	2,87
1911	221 348 380	58,5 %	26 532 142 681	61,6 %	664 254 876	43,9 %	3,00	2,50

Faßt man den ganzen Güterverkehr (einschließlich Tierverkehr, Militärgut usw.) zusammen, so sind die Zahl der gegen Frachtberechnung gefahrenen Tonnen seit 1888 von 127 auf 378 Millionen oder um 197 %, die Zahl der Tonnenkilometer von 14,7 auf 43,1 Milliarden oder um 194 %, die Einnahme von 559 auf 1560 Millionen Mark oder um 179 % gestiegen. Dagegen sind – teils infolge von Detarifierungen in den ordentlichen Klassen der Normaltarife, teils infolge Einführung

von Ausnahmetarifen – die Durchschnittseinnahmen sowohl für die Tonne (von 4,27 auf 4,00 Mark) als auch für das Tonnenkilometer (von 3,71 auf 3,51 Pfennig) gesunken.

Von besonderer Bedeutung ist im Güterverkehr neben der Tarifbildung die Verkehrsleitung. Klagen über unangemessenen Wettbewerb auf diesem Gebiete veranlaßten im Jahre 1904 die preußische Eisenbahnverwaltung, mit den anderen deutschen Staatseisenbahnen Verhandlungen über Vereinfachung und Verbesserung der Verkehrsleitung anzubahnen. Diese Verhandlungen führten dazu, daß im Jahre 1905 unter billiger Berücksichtigung der Interessen der Einzelverwaltungen die Leitung des gesamten Güter- und Tierverkehrs der deutschen Bahnen unter dem Gesichtspunkt neugeregelt wurde, daß grundsätzlich der wirtschaftlich beste Weg – der nicht stets der kürzeste sein kann – zu wählen ist, und daß Umwege von über 20% der Länge oder 40% Frachtausfall als unwirtschaftlich ausgeschieden werden. Die hierdurch bewirkte planmäßige Benutzung der betrieblich und wirtschaftlich richtigsten Leitungswege hat sich sowohl für die beteiligten Bahnen wie auch im öffentlichen Verkehrsinteresse als besonders nützlich erwiesen. An dem Ausbau dieser Leitungsvereinbarungen wird fortgesetzt weitergearbeitet, und es darf gehofft werden, daß die Klagen über Wettbewerb und Umwegsbefahrung unter den deutschen Bahnen allmählich völlig verstummen werden.

Auch für den Güterverkehr mit dem Auslande haben die deutschen Staatseisenbahnen sich auf Anregung und unter Leitung Preußens verbunden, um die gemeinsamen Interessen gegen fremdländische Bahnen einheitlich zur Geltung zu bringen. Schon im Jahre 1886 wurde vereinbart, daß bei widerstreitenden Interessen im Verkehr mit dem Auslande keine deutsche Bahn zum Nachteil der anderen ein Sonderabkommen treffen dürfe, ohne vorher versucht zu haben, sich über eine das gemeinsame deutsche Interesse wahrende Regelung mit den anderen deutschen Bahnen zu verständigen. Zur Herstellung einer vollständigen Interessengemeinschaft im Güterverkehr ist dann schließlich im Jahre 1909 die sogenannte Tarifgemeinschaft der deutschen Bahnen gebildet worden, der auch die deutschen Privatbahnen beigetreten sind. Im Verkehr mit Auslandsverwaltungen werden hiernach die Strecken der deutschen Bahnen wie ein einheitliches Netz behandelt. Namentlich gilt dies für die Herstellung der direkten Tarife, die Verkehrsleitung und die Frachtverteilung. In bezug auf die durch diesen Zusammenschluß sich ergebenden Vorteile haben sich die deutschen Bahnen einen billigen Ausgleich zugesichert. Einen ersten großen Erfolg hat die Tarifgemeinschaft erzielt, als im Jahre 1909/10 aus Anlaß der Verstaatlichung der großen österreichischen Privatbahnen eine Neuregelung der Güterverkehre mit Österreich notwendig geworden war, und die österreichischen Staatseisenbahnen diesen Anlaß auf Kosten einzelner deutscher, insbesondere der süddeutschen Eisenbahnverwaltungen auszunutzen versuchten.

Ein weiteres Verkehrsgebiet, auf dem unter Preußens Führung durch ein einheitliches Zusammenwirken der deutschen Staatsbahnen große Erfolge erzielt worden sind, ist die Verteilung und Benutzung der Güterwagen. Hauptgrundsatz des am 1. April 1909 gegründeten Staatsbahnwagenverbandes ist, daß jede deutsche Staatsbahn die Wagen der anderen – von wenigen Spezialwagen abgesehen – wie die eigenen Wagen benutzen darf, und daß die einzelnen Bahnen verpflichtet sind, ihren Wagenpark der Entwicklung ihres Verkehrs entsprechend gleichmäßig zu vermehren (vgl. hierüber auch Seite 581). Durch die Freizügigkeit der Wagen werden zahlreiche unnötige Leerläufe vermieden, auch ist die umständliche Wagenmietabrechnung beseitigt und der Rangierdienst vereinfacht worden. Wesentlich erleichtert wurde auch die Wagengestellung, die jetzt im Rahmen des Staatsbahnwagenverbandes nach denselben Grundsätzen erfolgt, die vorher schon in Preußen in der Praxis erprobt waren. Das ganze Gebiet des Verbandes ist in Verwaltungsbezirke geteilt, deren Wagenbureaus auf Grund täglicher telegraphischer Meldungen die Wagen auf die Bedarfsstellen verteilen. Den Ausgleich zwischen den Verwaltungsbezirken führen sogenannte Gruppenausgleichsstellen herbei, und den Ausgleich zwischen den letzteren bewirkt als oberste Wagenverteilungsstelle das Königliche Eisenbahn-Zentralamt in Berlin. Daneben ist ein regelmäßiger allgemeiner Ablauf leerer, offener Wagen nach bestimmten Versandgebieten, insbesondere den Kohlenrevieren, eingerichtet. Wie gewaltig in den beiden Haupt-

Hauptbahnhof Hamburg.

Hauptbahnhof Wiesbaden.

Geschäftsgebäude der Königlichen Eisenbahndirektion in Cöln.

industrierevieren die Wagengestellung zugenommen hat, ergibt die nachstehende Übersicht über die für den Arbeitstag durchschnittlich gestellten Wagen.

	1888	1911	Steigerung
Ruhr	9309	26525	185 %
Oberschlesien . . .	3253	9262	184,7 %

Das Verhältnis der Leerfahrten zu den beladenen Fahrten hat sich ständig gebessert. Im Jahre 1888 kamen auf 1000 beladene noch 551 leere Achskilometer, im Jahre 1911 ist diese Zahl bis auf 403 zurückgegangen. Die durchschnittliche Nettolast für jede bewegte Güterwagenachse ist dagegen von 3,75 auf 4,40 t, d. h. um 17,3 % gestiegen.

Alles in allem bietet nach den vorstehend mitgeteilten Zahlen und Tatsachen die Entwicklung des Verkehrs der Staatseisenbahnverwaltung in den letzten 25 Jahren ein erfreuliches Bild. Auch läßt sich diese Entwicklung in ihren wichtigsten Phasen vielfach nicht trennen von der Geschichte der anderen deutschen Staatsbahnen und zeigt so auf das deutlichste, wie eng und freundschaftlich – dem Geiste der Reichsverfassung entsprechend – die Beziehungen der deutschen Staatsbahnen zueinander geworden sind.

VII. Finanzwirtschaft.

Ein Unternehmen von dem Umfang und der räumlichen Ausdehnung der Staatseisenbahnverwaltung bedarf, wenn Ordnung und Sparsamkeit herrschen sollen, einer bis ins kleinste geregelten Finanzwirtschaft. Auch müssen Kassen- und Rechnungswesen so einfach und durchsichtig als möglich sein.

Es war daher ein Fortschritt, als im Jahre 1895 zugleich mit der Neuordnung der Verwaltung (vgl. Seite 587) für den Eisenbahnetat ein vereinfachtes Schema eingeführt wurde, das es ermöglichte, die frühere umständliche, auf die Bedürfnisse der Statistik allzusehr Rücksicht nehmende Buch- und Rechnungsführung von Grund aus umzugestalten. Daneben wurde in der Folge auch das eigentliche Kassengeschäft durch weitgehende Einführung des Giroverkehrs mit der Reichsbank und neuerdings des Postüberweisungs- und Postscheckverkehrs soweit als möglich vereinfacht.

Alle Vorschriften auf dem Gebiete des Etat-, Kassen- und Rechnungswesens sind jetzt in einem umfangreichen Werk, der »Finanzordnung der Preußischen Staatseisenbahnverwaltung« zusammengefaßt, das seit seinem Entstehen schon zwei Neuauflagen (die letzte im Jahre 1910) erlebt hat, und dessen Inhalt in mancher Beziehung für andere Ressorts, ja, sogar für Staatsbetriebe in anderen deutschen Bundesstaaten und im Ausland, vorbildlich geworden ist. Für die Staatseisenbahnverwaltung selbst hat das Werk den dauernden Vorteil, daß es in einfacher und klarer Sprache eine umfassende Darstellung ihres gesamten Finanzwesens bringt und so das Verständnis der Beamten für diesen wichtigen Dienstzweig ständig vertieft und erweitert.

Ein bedeutsames Ereignis auf dem Gebiete der Finanzwirtschaft war die Gründung der am 1. April 1897 in Kraft getretenen preußisch-hessischen Eisenbahn-Betriebs- und -Finanzgemeinschaft. Sie hatte zur Folge, daß seither die durch die Verstaatlichung der hessischen Ludwigsbahn wesentlich erweiterten hessischen Staatseisenbahnen auf Grund eines einheitlichen, im preußischen Staatshaushalt mitenthaltenen Etats von Preußen mitverwaltet und die Betriebsüberschüsse alljährlich nach einem vertraglich festgesetzten Maßstab unter beide Bundesstaaten verteilt werden. Diese Überschüsse haben sich zum Vorteil der beiden Beteiligten günstig entwickelt; insbesondere ist dem Großherzogtum Hessen aus der Verschmelzung der schätzbare Nutzen erwachsen, daß seine Bahnlinien als Bestandteil eines großen und einheitlich geleiteten Bahnunternehmens dauernd einen Gewinn abwerfen, den ein kleines Staatsbahnnetz für sich allein niemals hätte erzielen können. Weiterhin hat sodann die preußisch-hessische Gemeinschaft mit Wirkung vom 1. Ok-

tober 1902 auch die Verwaltung der Preußen, Hessen und Baden gemeinsam gehörenden und bis dahin selbständig verwalteten Main-Neckar-Bahn übernommen.

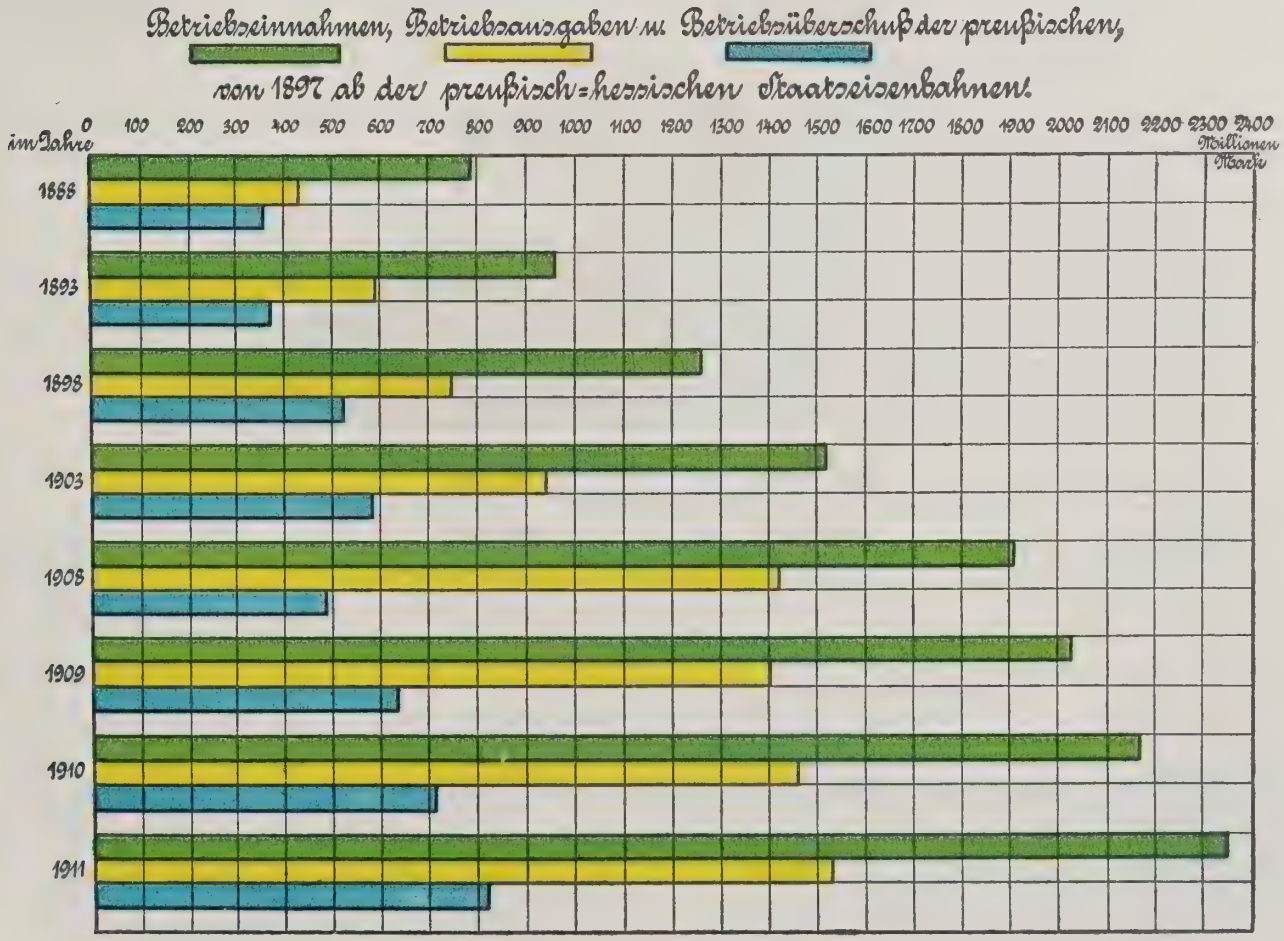
Wohl die wichtigste Frage für die Finanzwirtschaft der preußischen Staatseisenbahnen ist aber ihr Verhältnis zu den allgemeinen Staatsfinanzen. Dieses Verhältnis hat sich ganz anders entwickelt, als man zu Beginn der großen Eisenbahnverstaatlichungen im Jahre 1878 erwartet hat. Anstatt eine Gefahr für das wirtschaftliche Gleichgewicht des Staates zu werden, wie man damals befürchtete, sind die Staatseisenbahnen, obwohl sie von den verantwortlichen Stellen durchaus als Verkehrsunternehmen, nicht als Einnahmequelle angesehen und verwaltet wurden, durch ihre glänzenden Überschüsse von Jahr zu Jahr mehr das »Rückgrat« der Staatsfinanzen geworden. Mit ihren hohen Erträgen haben sie in erster Linie zu der reichen Ausstattung des Staatshaushalts in den letzten 25 Jahren beigetragen und eine dauernde erfreuliche Befestigung der Finanzkraft des Preußischen Staates herbeigeführt. Dabei war es aber nicht zu vermeiden, daß die Staatseisenbahnen zu wiederholten Malen von Rückschlägen des Wirtschaftslebens betroffen wurden, die große Einnahmeschwankungen hervorriefen und auf das Gleichgewicht der Staatsfinanzen äußerst empfindlich einwirkten.

Um diesem Übelstande abzuhelfen, ist durch das Gesetz vom 3. Mai 1903 über die Bildung eines Ausgleichsfonds für die Eisenbahnverwaltung bestimmt worden, daß die nach der Jahresrechnung im Staatshaushaltsetat jeweils sich ergebenden Überschüsse bis zur Höhe von 200 Millionen Mark zur Bildung eines Ausgleichsfonds für solche Jahre verwandt werden sollen, in denen sich Fehlbeträge ergeben. Auf diese Weise sind in den Jahren 1903 bis 1906 annähernd 155 Millionen Mark dem Ausgleichsfonds zugeführt worden. Davon sind indessen kraft einer anderen Bestimmung des genannten Gesetzes rund $104^1/_2$ Millionen zur Einrichtung und Ergänzung eines Dispositionsfonds der Eisenbahnverwaltung bis zur Höhe von jährlich 30 Millionen Mark gebraucht worden. Die Folge hiervon war, daß der Rest von $50^1/_2$ Millionen Mark, als der wirtschaftliche Niedergang des Jahres 1907 einen großen Ausfall verursachte, nicht ausreichte, um den Fehlbetrag in der Rechnung des Staatshaushalts zu decken. Auch konnten in den beiden nächsten Jahren (1908 und 1909) dem Ausgleichsfonds Mittel nicht mehr zugeführt werden.

Dieses Ergebnis drängte daher zu einer anderen, tiefer greifenden Regelung, die durch den Etat für das Rechnungsjahr 1910 – zunächst versuchsweise auf 5 Jahre – eingeführt worden ist. Danach ist die Auffüllung des Ausgleichsfonds nicht mehr auf die Überschüsse beschränkt, die sich in der Rechnung des Staatshaushalts über den Etatanschlag hinaus wirklich ergeben, sondern es wird diesem Fonds durch den Etat selbst derjenige Teil der Eisenbahnüberschüsse zugeführt, der mehr als 2,10 % des statistischen Anlagekapitals der Staatseisenbahnverwaltung beträgt. Außerdem ist das Extraordinarium des Eisenbahnetats unter Überweisung eines Teiles seiner werbenden Ausgaben auf den Anleiheweg auf einen bestimmten Betrag (in der Regel 1,15 % des statistischen Anlagekapitals, mindestens aber 120 Millionen Mark jährlich) festgesetzt worden. Auf diese Weise konnten unter Ausnutzung der günstigen Wirtschaftslage in den Jahren 1910 und 1911 rund $233^1/_2$ Millionen Mark dem Ausgleichsfonds zugeführt werden. Davon sind nach Abzug von $29^1/_2$ Millionen Mark, die zur Verstärkung des Dispositionsfonds abgegeben wurden, zurzeit noch rund 204 Millionen Mark vorhanden, so daß die Finanzwirtschaft des Preußischen Staats, wie gehofft werden darf, in Zukunft gegen die Schwankungen der Eisenbahneinnahmen ausreichend gewappnet ist.

Welchen außerordentlichen Aufschwung die Betriebsergebnisse der Staatsbahnen seit dem Jahre 1888 genommen haben, ergibt die nachstehende, durch eine graphische Darstellung ergänzte Tabelle:

Es betrugen	im Jahre		mithin in 1911 gegen 1888	
	1888	1911	mehr	mehr in %
	Millionen Mark			
die Betriebseinnahmen	789,9	2347,3	1557,4	197,16
die Betriebsausgaben	430,3	1531,0	1100,7	255,80
der Betriebsüberschuß	359,6	816,3	456,7	127,00
das Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Betriebseinnahmen (Betriebskoeffizient)	54,48 %	65,23 %	10,75 %	—
die Rente (Verzinsung des Anlagekapitals)	5,95 %	7,20 %	1,25 %	—
der Überschuß im Ordinarium (ohne Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschulden)	359,6	798,3	438,7	122,00
die Aufwendungen zur Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschulden	255,9	300,9	45,0	17,58
der Zuschuß im Extraordinarium (einmalige und außerordentliche Ausgaben)	12,1	115,3	103,2	852,89
der Reinüberschuß	91,6	382,1	290,5	317,14
Dieser Reinüberschuß ist verwendet worden:				
a) für allgemeine Staatszwecke	25,5	219,8	194,3	761,96
b) zur außerordentlichen Schuldentilgung	66,1	—	96,2	145,54
c) zur Verstärkung des Ausgleichsfonds	—	162,3		

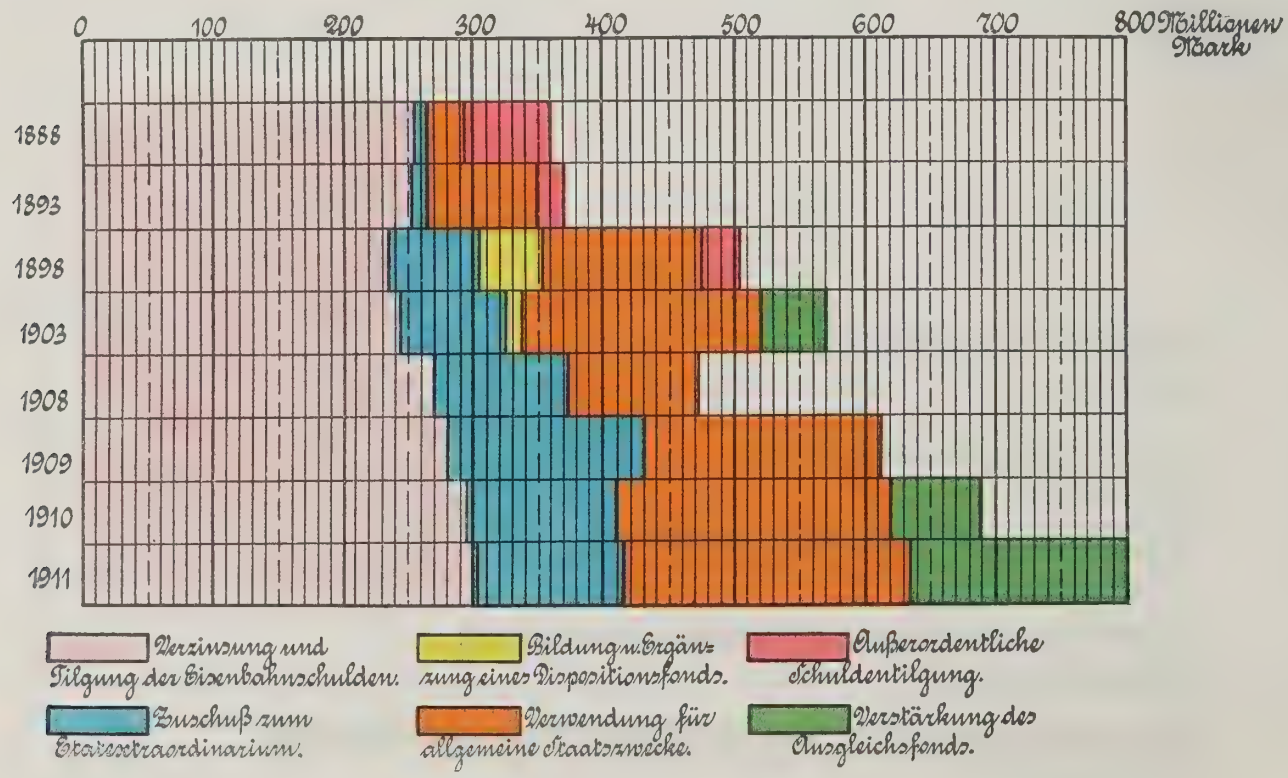


Wenn, wie aus diesen Angaben hervorgeht, trotz glänzender Ergebnisse die Betriebsausgaben erheblich stärker gewachsen sind als die Betriebseinnahmen, so daß der Betriebskoeffizient seit 1888 um mehr als 10% gestiegen ist, so erklärt sich diese Erscheinung zur Genüge sowohl aus der Steigerung aller Materialpreise als auch aus der Fürsorge, die die Verwaltung durch Tarifermäßigungen im Personen- und Güterverkehr der Allgemeinheit sowie durch Erhöhung der Beamtenbesoldungen und Arbeitslöhne ihren Bediensteten erwiesen hat.

Wie es der Verwaltung gelungen ist, das Verhältnis zwischen Anlagekapital und Eisenbahnschuld günstiger zu gestalten, und wie die Überschüsse im Ordinarium des Eisenbahnetats verwendet wurden, ist aus den nachstehenden Zahlen bzw. der nachstehenden graphischen Darstellung zu entnehmen.

Es betrugen	am Ende des Jahres		mithin Ende 1911 gegen 1888	
	1888	1911	mehr	mehr in
	Millionen Mark			%
das statistische Anlagekapital der preußischen Staatseisenbahnen	6094,2	11 143,8	5049,6	82,86
die Eisenbahnschulden	5443,5	7 186,7	1743,2	32,02

Überschuß der preußischen Staatseisenbahnverwaltung im Ordinarium und seine Verwendung:



B. DIE PRIVATEISENBAHNEN.

In einem Lande mit ausgesprochenem Staatsbahnsystem wie dem Königreich Preußen ist für Privateisenbahnen nur wenig Raum. Trotzdem haben auch sie in dem beschränkten Umfange, in dem sie sich entwickeln konnten, manches zur Hebung der Volkswohlfahrt beigetragen.

Die Genehmigung zum Bau einer Eisenbahn wird in Preußen einem Privatunternehmer nur dann erteilt, wenn das Bedürfnis einer Schienenverbindung zwar anerkannt, ihre Einbeziehung in das Staatsbahnnetz zurzeit aber nicht für notwendig gehalten wird. Alsdann werden dem Unternehmer in der zu erteilenden landesherrlichen Konzession diejenigen Auflagen gemacht, die im Interesse des Verkehrs und der Landesverteidigung sowie als Gewähr einer gesicherten Finanzierung und geordneten Verwaltung für erforderlich gehalten werden. Auch enthalten die Konzessionen neuerdings meist den Vorbehalt, daß der Staat schon vor Ablauf der gesetzlichen Frist von 30 Jahren – in der Regel nach 10 oder 15 Jahren – das Recht hat, das Eisenbahnunternehmen zu erwerben.

Das Baukapital pflegt durch Ausgabe von Aktien beschafft zu werden. Sollen Schuldverschreibungen auf den Inhaber ausgegeben oder ein Darlehn aufgenommen werden, so müssen Verzinsung und Tilgung der Schuld durch leistungsfähige inländische öffentliche Körperschaften gewährleistet werden. Wesentlich erleichtert hat die Geldbeschaffung das Gesetz über die Bahneinheiten vom 11. Juni 1902, durch das es möglich geworden ist, die Gesamtheit der in einem Bahnunternehmen vereinigten Vermögenswerte als selbständige Einheit (Bahneinheit) zu verpfänden.

Im Jahre 1888 waren in Preußen rund 2414 km Privateisenbahnen vorhanden. Seit dieser Zeit sind bis Ende 1912 rund 2355 km neu konzessioniert worden. Andererseits hat der Staat inzwischen rund 1876 km[1]) erworben, während 145 km in Kleinbahnen umgewandelt oder zwar genehmigt, aber nicht ausgeführt worden sind.

Zurzeit sind noch rund 2748 km Privatbahnen in Preußen vorhanden. Davon werden 246 km als Hauptbahnen, 2127 km als vollspurige und 325 km als schmalspurige Nebenbahnen betrieben. Außerdem sind 14 km Hauptbahnen und 36 km Nebenbahnen in Bau oder zum Bau vorbereitet.

Insoweit der Bau von Privateisenbahnen geeignet war, die wirtschaftliche Lage zurückgebliebener Landesteile mit vorwiegend landwirtschaftlichen Betrieben zu heben, hat der Staat, wenn die beteiligten Kreise, Gemeinden und Privatpersonen das erforderliche Kapital nicht allein aufzubringen vermochten, nicht selten staatliche Beihilfen zur Verfügung gestellt. Im ganzen ist auf diese Weise seit dem Jahre 1888 der Bau von rund 294 km Privateisenbahnen mit einer Gesamtaufwendung von 6,1 Millionen aus Staatsmitteln gefördert worden.

Die Verzinsung des zurzeit etwa 262 Millionen Mark betragenden Anlagekapitals der Privateisenbahnen ist eine sehr verschiedene. Während einige, namentlich kleinere Unternehmen überhaupt keinen Gewinn abwerfen, ja, nicht einmal immer die vorgeschriebenen Rücklagen in den Reserve- und Erneuerungsfonds machen können, haben andere erhebliche Dividenden, bis zu 14 %, verteilt.

Die staatliche Aufsicht über die Privateisenbahnen, die früher von dem Königlichen Eisenbahnkommissariat in Berlin wahrgenommen wurde, wird seit dem 1. April 1895 unter der Oberaufsicht des Ministers der öffentlichen Arbeiten von den Eisenbahndirektionspräsidenten als Königlichen Eisenbahnkommissaren ausgeübt.

C. DIE KLEINBAHNEN.

In allen europäischen Ländern mit hochentwickeltem Eisenbahnwesen hat die Erfahrung gelehrt, daß es auf die Dauer nicht möglich ist, die Bedürfnisse des öffentlichen Verkehrs nur durch die das allgemeine Eisenbahnnetz bildenden Haupt- und Nebeneisenbahnen zu befriedigen. Denn der Bau und Betrieb solcher Eisenbahnen ist zu teuer, um mit ihnen verkehrsschwächere Gebiete erschließen und an den allgemeinen Verkehr angliedern zu können. Es bedarf hierzu vielmehr eines Netzes einfacher und billiger Bahnanlagen, denen gegenüber auf alle Anforderungen verzichtet wird, auf die ohne Schädigung des Gemeinwohls bei Bahnen von ausschließlich örtlichem Interesse verzichtet werden kann.

---

[1]) Außerdem hat Preußen seit 1888 in anderen deutschen Bundesstaaten rund 460 km Privateisenbahnen erworben.

In Preußen ist diesem Bedürfnis durch das Gesetz über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen vom 28. Juli 1892 Rechnung getragen worden. Dieses Gesetz, das am 1. Oktober 1892 in Kraft getreten ist, hat den Bau und Betrieb sowie die Finanzierung solcher Bahnen von untergeordnetster Bedeutung derart erleichtert, daß es heutzutage in Preußen kaum noch Gebiete gibt, die eines Anschlusses an den allgemeinen Verkehr völlig entbehren.

Zu den Kleinbahnen im Sinne des Gesetzes gehören aber auch die Straßenbahnen, deren großartige Entwicklung Hand in Hand gegangen ist mit der praktischen Verwertung der Elektrizität und mit dem mächtigen Aufschwung, den die größeren Städte des Preußischen Staates in den letzten 25 Jahren genommen haben. Zur Zeit des Inkrafttretens des Kleinbahngesetzes betrug die Länge der Straßenbahnen in Preußen 876 km; dagegen beträgt sie jetzt (einschließlich der Untergrundbahnen Berlins) rund 3450 km, ist also während der zwanzigjährigen Geltungsdauer des Gesetzes um rund 290 v. H. gewachsen. Das in Straßenbahnen angelegte Baukapital, das sich im Jahre 1902 auf nur 483 Millionen Mark belief, hat zu Beginn des Rechnungsjahres 1912 die stattliche Höhe von 878 Millionen Mark erreicht.

Während die Entwicklung der Straßenbahnen im wesentlichen sich ohne Unterstützung des Staates vollzog, wurde und wird eine solche den übrigen, d. h. den sogenannten nebenbahnähnlichen Kleinbahnen gewährt, die – den Eisenbahnen vergleichbar, wenn auch innerhalb kleinerer Grenzen – einen Personen- und Güterverkehr von Ort zu Ort vermitteln. Um diese Art von Kleinbahnen so wenig als möglich zu belasten und ihre gedeihliche Entwicklung zu fördern, wird ihnen bei ihrem Anschluß an das Staatsbahnnetz in weitestem Umfang (bei der Geländeverpachtung, bei der Übernahme von Leistungen auf den Anschlußstationen, durch Einstellung der Kleinbahngüterwagen in den Staatsbahnwagenpark, durch Kürzung der Staatsbahnabfertigungsgebühr im Güterübergangsverkehr usw.) entgegengekommen. Außerdem führte die Erkenntnis, daß in verkehrsarmen Landesteilen eine Entwicklung des Kleinbahnwesens ohne unmittelbare staatliche Hilfe nicht möglich sei, dazu, in den Gesetzen, betreffend die Erweiterung und Vervollständigung des Staatsbahnnetzes, auch Mittel zur Förderung des Baus von Kleinbahnen zur Verfügung zu stellen. Im ganzen sind auf diesem Wege bis jetzt rund 120 Millionen Mark bewilligt worden.

In ähnlicher Weise haben sich die Provinzen und Kreise der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen angenommen; insbesondere haben die Kreise in richtiger Erkenntnis der mittelbaren und unmittelbaren Vorteile, die ihnen diese Bahnen bringen, ihren Bau häufig selbst in die Hand genommen.

Bei Inkrafttreten des Gesetzes vom 28. Juli 1892 waren nur 11 als nebenbahnähnliche Kleinbahnen anzusehende Unternehmen mit insgesamt 159,10 km Betriebslänge vorhanden, während am 31. März 1912 rund 10154 km nebenbahnähnliche Kleinbahnen mit einem Anlagekapital von über 640 Millionen Mark im Betrieb oder wenigstens genehmigt waren. Es ist also gelungen, durch wohlangebrachte Verwendung staatlicher Beihilfen zum Segen der verkehrsärmsten Landesteile eine Entwicklung hervorzurufen, die die kraftvolle Entwicklung des preußischen Staatseisenbahnnetzes harmonisch ergänzt.

BINNENSCHIFFAHRT.

Geheimer Oberregierungsrat Dr. jur. Gerlach.

Für die Entwicklung des Verkehrs sind neben den Eisenbahnen die Wasserstraßen von der größten Bedeutung. Preußen ist gegenüber anderen Ländern, wie England und Belgien, insofern im Nachteil, als seine Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Verbrauchsstätten weit voneinander getrennt liegen. Jedes Mittel, das geeignet ist, diese großen Entfernungen im eigenen Lande wirtschaftlich zu vermindern, muß daher als ein Fortschritt und als eine Stärkung des Inlandes gegenüber dem Wettbewerbe des Auslandes begrüßt werden. Auch mit dem Ausbau der vorhandenen Wasserstraßen und mit der Herstellung von Kanälen wird dieses Ziel einer Verminderung der Beförderungskosten verfolgt und damit gleichzeitig in wohltätiger Wechselwirkung Veranlassung zur Hebung gewerblicher Tätigkeit und zur Vermehrung der Gütererzeugung gegeben.

Der Landwirtschaft kommen die Vorteile jener Wasserbauten ebenfalls zugute; Flußregulierungen und Kanalbauten bieten ihr außerdem Gelegenheit zu Bodenmeliorationen und Hochwasserschutz.

Die brandenburgisch-preußischen Herrscher haben daher schon frühzeitig das Augenmerk auf den Kanalbau und darauf gerichtet, die vorhandenen Wasserstraßen zum Wohle des Vaterlandes auszubauen. Der bedeutende Aufschwung, der nach dem deutsch-französischen Kriege sich bei Handel und Industrie zeigte und auf eine Verbesserung und Vermehrung der Verkehrsmöglichkeiten hindrängte, hatte zur Folge, daß besonders in der Regierungszeit Seiner Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II. ein umfassender Ausbau des preußischen Wasserstraßennetzes erfolgte.

MASSREGELN ZU VERBESSERUNGEN DER BINNENSCHIFFAHRTSTRASSEN: Regulierungen der Wasserstraßen. Die Staatsbauverwaltung hat überall zunächst damit begonnen, die Flüsse planmäßig durch Regulierungsarbeiten so auszubilden, daß sie ihre Wässer möglichst unschädlich für die Uferanlieger und nützlich für die Schiffahrtinteressenten abführen. Zu diesem Zwecke mußte den Flüssen eine ihrer Wasserführung und den örtlichen Verhältnissen entsprechende Gestalt des Betts und der Ufer gegeben werden. Übermäßige Breiten wurden beschränkt, Stromengen erweitert, große Tiefen verbaut und scharfe Krümmungen beseitigt oder abgeflacht. Daneben mußten Sandbänke, Fels- und Steinriffe abgetragen, Schiffsmühlen, Fischwehre und sonstige Hindernisse entfernt werden. Durch Erweiterung zu enger und zu niedriger Brücken, die die Schiffahrt erheblich erschwerten, wurde die Ausnutzung größerer Schiffsgefäße ermöglicht. Die Abbildung Seite 608/609 zeigt eine solche verkehrshindernde, zum Abbruch bestimmte Brücke und ihren zeitgemäßen Ersatz.

Die Regulierungen der Flüsse sind inzwischen mit rund 111 Millionen Mark Kosten planmäßig ausgeführt; sie erstreckten sich auf alle wichtigeren Wasserläufe. Die Erfolge haben den Erwartungen entsprochen.

Kanalisierung der Wasserstraßen und Kanalbauten. Einige Flüsse, bei denen die für die Schiffahrt nötige Tiefe und Breite des Fahrwassers durch eine Regulierung nicht zu erreichen war, mußten kanalisiert werden. So erhielt die Fulda auf der Strecke von Cassel bis Hannöversch-Münden sieben Stauanlagen. Im Zusammenhang damit wurde der Hafen Cassel gebaut.

Für die Aller oberhalb der Leinemündung bis Celle konnte die auf der unteren Strecke durch

Regulierung erreichte notwendige Wassertiefe von 1,50 m ebenfalls nur durch Einbau von vier Staustufen geschaffen werden. Der Ausbau dieser Wasserstraße war erforderlich geworden, um 400-t-Schiffen die Beförderung von Massengütern der in rascher Entwicklung begriffenen Kali- und Erdölindustrie zu ermöglichen.

Die auf Grund des Gesetzes vom 6. Juni 1888 (Gesetzsamml. Seite 238/9) in Angriff genommene Kanalisierung der unteren und Berliner Spree wurde im Jahre 1894 mit Eröffnung der Mühlendammschleuse beendet und damit diese Wasserstraße für 600-t-Schiffe benutzbar. Eine hiermit gleichzeitig bewirkte Absenkung des Hochwassers auf den früheren Mittelwasserpiegel und die dauernde Haltung dieses Wasserstandes war nicht nur wegen der damit für die Schiffahrt verbundenen Vorteile, sondern auch wegen der sich daraus ergebenden Verbesserung der Grundwasserverhältnisse für die gesundheitlichen Zustände Berlins von großer Bedeutung.

Auf der Oder von Cosel bis zur Neißemündung wurden zur Erreichung einer Mindestfahrwassertiefe von 1,50 m, welche zur dauernden Ermöglichung eines Verkehrs von Schiffen mit 400 t Ladung nötig ist, zwölf Staustufen und im Zusammenhang damit Schleusen bei Brieg und Ohlau errichtet sowie der Großschiffahrtweg in der Stadt Breslau hergestellt.

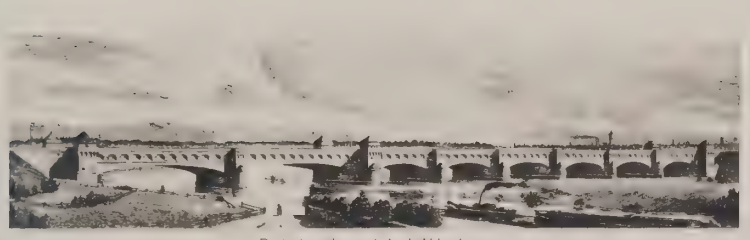
Der Main, dessen Kanalisierung von Frankfurt a. M. bis zur Mündung im Jahre 1886 fertiggestellt war, bedurfte bereits nach wenigen Jahren infolge der fortschreitenden Entwicklung des Verkehrs eines weiteren Ausbaus. Jetzt können dort Schiffe bis zu 2,30 m Tiefgang verkehren; überall sind Schleppzugschleusen von 255 m Länge bei 20 m Sohlenbreite vorhanden, die an die älteren einschiffigen Kammerschleusen angebaut sind. Um die Mainmündung für den starken Schiffsverkehr freizuhalten, ist zur Aufnahme von Floßholz ein Hafen bei Kostheim angelegt. Oberhalb Frankfurt a. M. bis nach Offenbach ist die Kanalisierung auf Grund eines Staatsvertrages vom Jahre 1897 durch Hessen erfolgt. Die Fortführung der Mainkanalisierung von Offenbach bis Aschaffenburg ist zwischen den beteiligten Uferstaaten durch Staatsvertrag beschlossen und wird demnächst zur Ausführung kommen.

DORTMUND-EMS-KANAL: Mit der Herstellung neuer Kanäle in größerem Umfange wurde begonnen, nachdem für den Dortmund-Ems-Kanal die Baumittel durch die Gesetze vom 9. Juli 1886 (Gesetzsamml. Seite 207) und 6. Juni 1888 (Gesetzsamml. Seite 238) zur Verfügung gestellt waren. Dieser Kanal ist in feierlicher Weise durch Seine Majestät den Kaiser und König am 11. August 1899 dem Verkehr übergeben worden. Er verwirklicht einen Teil der Bestrebungen, die auf eine Erweiterung des Absatzgebietes für den rheinisch-westfälischen Kohlen- und Industriebezirk, auf eine binnenschiffige Verbindung der großen preußischen Ströme und auf eine Einschränkung der Vormachtstellung der holländischen Häfen abzielen. Der Kanal beginnt bei Dortmund, hat eine Abzweigung nach Herne erhalten und endet bei Herbrum, der Flutgrenze der Ems; von dieser 215 km langen Strecke sind 150 km neu gegraben, während im übrigen der alte Hanekenkanal und die Ems benutzt wird, welche durch fünf Staustufen kanalisiert ist. Unterhalb Herbrum ist die Ems nur reguliert und außerdem ein 9 km langer Seitenkanal von Oldersum nach Emden hergestellt, welcher bei stürmischem Wetter von Binnenschiffen an Stelle des breiten und nicht ungefährlichen Emsfahrwassers benutzt werden kann. Bei 18 m Sohlenbreite und $2^1/_2$ m Wassertiefe können auf dem Kanal Schiffe von 6 – 800 t Tragfähigkeit verkehren. Seine Speisung erfolgt im wesentlichen künstlich durch ein Pumpwerk, das die erforderliche Wassermenge aus der Lippe entnimmt. Neben den Brückenkanälen über einzelne Flußläufe ist das etwa 16 km von Dortmund entfernt liegende Schiffshebewerk bei Henrichenburg zu erwähnen, welches das 14 m betragende Gefälle zwischen der Dortmunder und der folgenden Haltung überwindet (siehe Abbildung S. 608/609). Es ist ein Meisterwerk der Technik, das einzig in der Welt dasteht und trotz seiner zahlreichen komplizierten Einzelheiten sich im Betriebe bisher durchaus bewährt hat.

RHEIN-HANNOVER-KANAL: In dem Gesetze vom 9. Juli 1886 (Gesetzsamml. S. 207) war der Dortmund-Ems-Kanal ausdrücklich als ein Teil eines Schiffahrtkanals bezeichnet, der bestimmt sei, den Rhein mit der Ems und in einer den Interessen der mittleren und unteren Weser

Edertalsperre.

Schleusentreppe bei Niederfinow



Brückenkanal bei Minden.

Neue Brücke über den Oder [illegible]

Eisbrecher auf der Elbe.

Königin Luise Brücke in Tilsit.

[illegible]

[illegible]ebewerk bei Henrichenburg

und Elbe entsprechenden Weise mit diesen Strömen zu verbinden. In Ausführung dieses Gedankens wurden dem Landtage daher schon vor Fertigstellung jenes Kanals weitere Gesetzentwürfe über seine Fortsetzung nach dem Rhein und nach der Elbe vorgelegt, die jedoch nicht die Zustimmung des Landtags fanden.

Um den Bedenken zu begegnen, daß nur der Westen durch Kanalbauten begünstigt werden sollte, und um den Wünschen entgegenzukommen, die auch für den Osten der Monarchie neue Wasserstraßen verlangten und die wasserwirtschaftliche Fürsorge des Staates auch auf größere und dringliche Aufgaben der Landeskultur ausgedehnt wissen mochten, wurden in den Jahren 1901 – 1904 neue wasserwirtschaftliche Vorlagen ausgearbeitet. Sie forderten die Baumittel für einen Großschiffahrtweg Berlin-Stettin, für die Verbesserung der Wasserstraße zwischen Oder und Weichsel, der Warthe von der Mündung der Netze bis Posen, des Schiffahrtweges zwischen Schlesien und dem Oder-Spree-Kanal und für den Ausbau der Spree. Ferner wurden bauliche Maßnahmen im Interesse der Vorflut und Schiffahrtverhältnisse in der unteren Havel und an der oberen und mittleren Oder neben allgemeinen Maßnahmen zur Verhütung von Hochwassergefahren in Vorschlag gebracht. Der Rhein-Elbe-Kanal endlich wurde auf die Strecke Rhein-Hannover beschränkt. Dieses wasserwirtschaftliche Programm fand nach langwierigen Verhandlungen schließlich unter gewissen Änderungen, zu denen unter anderen die Verpflichtung des Staates zur Einführung des staatlichen Schleppzwanges auf dem Rhein-Hannover-Kanal und der Schiffahrtabgaben auf den im Interesse der Schiffahrt regulierten Strömen gehörten, mit großer Mehrheit die Zustimmung der beiden Häuser des Landtags. Wenn damit auch nicht alle Wünsche der Beteiligten erfüllt wurden, so bedeutet die Gesetzgebung der Jahre 1904 und 1905 auf diesem Gebiete doch einen gewaltigen Merkstein für die Entwicklung des Wasserstraßennetzes in Preußen.

Mit der Ausführung dieser umfangreichen Bauarbeiten, die einen Kostenaufwand von rund 466 Millionen Mark erfordern, ist alsbald begonnen. Der Rhein-Hannover-Kanal erhält im allgemeinen dieselben Abmessungen wie der Dortmund-Ems-Kanal; auf seinem westlichen Teile, vom Rhein bis Herne, werden jedoch Schiffe von mindestens 1000 t Tragfähigkeit verkehren können. Da dieser das rheinisch-westfälische Kohlengebiet durchschneidet, so mußte bei sämtlichen Bauwerken auf die Senkungen infolge des Bergbaues Rücksicht genommen werden. Zahlreiche Häfen und Ladeplätze, deren Herstellungskosten die Beteiligten tragen, sind an der nur 40 km langen Kanalstrecke im Bau begriffen. Auf dem Mittelstücke des Kanals, d. i. auf der Strecke des alten Dortmund-Ems-Kanals von Herne-Dortmund bis Bevergern, kommen mit Rücksicht auf den zu erwartenden stärkeren Verkehr Ergänzungsbauten, wie der Bau einer Schleppzugschleuse bei Münster und einer Schachtschleuse bei Henrichenburg (siehe Abbildung S. 608/609) zur Ausführung. Um ferner den Dortmund-Ems-Kanal auch sonst ebenso leistungsfähig wie den Rhein-Hannover-Kanal zu machen, werden auf der Strecke von Bevergern bis zur Ems neben den vorhandenen einschiffigen Schleusen Schleppzugschleusen mit einem Kostenaufwand von 11,5 Millionen Mark gebaut.

Von Bevergern bis Hannover verläuft der Kanal in einer Haltung; größere Städte wie Osnabrück, Minden und Linden werden durch Stichkanäle angeschlossen. Das bedeutendste Bauwerk auf dieser Strecke ist die Überführung des Kanals über die Weser auf einer über 300 m langen Brücke aus Eisenbetonbogen (siehe Abbildung S. 608/609). Der Abstieg zur Weser bei Minden wird durch eine Schachtschleuse vermittelt.

Mit der Fertigstellung der wichtigsten Bauten dieses Kanals kann in Kürze gerechnet werden. Der Lippe-Seitenkanal von Hamm bis Datteln, welcher außer der Schiffahrt in erster Linie der Speisung des Rhein-Hannover-Kanals dient, wird mit dem Hauptkanal dem Verkehr übergeben werden.

Gleichzeitig erfolgt die Anlage eines Wehrs bei Dörverden und die Errichtung der Edertalsperre. Während jene vorzugsweise der besseren Bewässerung der ausgedehnten Syke-Bruchhausener Niederung dienen soll, wird die Edertalsperre der Weser das Wasser ersetzen, welches ihr für Speisungszwecke des Rhein-Hannover-Kanals bei Minden entzogen wird und darüber hinaus

gefördert. Für die Versorgung Wilhelmshavens mit Kohlen und sonstigen Gütern aus dem rheinisch-westfälischen Industriebezirk konnte der Kanal jedoch wegen seiner geringen Abmessungen keine Bedeutung erlangen.

ELBE-TRAVE-KANAL: Bei dem Bau des 67 km langen Elbe-Trave-Kanals, durch welchen die Stadt Lübeck eine leistungsfähige Wasserstraße nach der Elbe erhielt und der für Rechnung des lübeckischen Staates ausgeführt ist, hat sich Preußen mit einem Beitrag von 7,5 Millionen Mark beteiligt.

TELTOW-KANAL: Ohne staatliche Beihilfe ist vom Kreise Teltow für etwa 48 Millionen Mark der Teltow-Kanal erbaut, der in feierlicher Weise am 2. Juni 1906 durch Seine Majestät den Kaiser und König dem Verkehr übergeben ist. Er verbindet bei einer Länge von 37 km die Wendische Spree mit der Havel und verkürzt die Wasserstraße für den Durchgangsverkehr von der Elbe nach der oberen Spree um 16 km.

SICHERHEITS- UND VERKEHRSHÄFEN: Aus Staatsmitteln sind ferner vierzig Sicherheitshäfen erbaut oder erweitert, die den Schiffen bei Hochwasser und Eisgang Schutz gewähren sollen. Die Ausgestaltung der Schiffahrtstraßen mit sonstigen Häfen und Umladevorrichtungen ist im allgemeinen den beteiligten Gemeinden und Interessenten überlassen worden. Nur in einzelnen Fällen hat der Staat auch Verkehrshäfen mit Umschlagseinrichtungen geschaffen. Zu diesen gehört vor allen Ruhrort, der bedeutendste Binnenhafen der Monarchie. Etwa 25 Millionen Mark sind in den zwanzig Jahren bis 1908 aufgewendet, um durch Vollendung des Kaiserhafens, Ausbau dreier Hafenbecken und eines neuen Hafenkanals bedeutsame Erweiterungen durchzuführen. Seit dem Jahre 1905 ist er mit dem städtischen Hafen Duisburg zu einer Betriebsgemeinschaft vereinigt, zu welcher im Jahre 1912 noch die früheren Eisenbahnhäfen zu Ruhrort und Hochfeld traten. Das Gebiet der vereinigten Häfen umfaßt jetzt 631,4 ha, wovon 183,4 ha auf Wasserflächen, 225 ha auf Umschlags- und Lagerplätze und 223 ha auf Wege und Eisenbahnanlagen mit einem Gleisnetz von 265 km entfallen. Weitere auf etwa 3,3 Millionen Mark veranschlagte Neubauten sind eingeleitet. Entsprechend diesen gewaltigen Hafenanlagen, die auf der Abbildung S. 618/619 dargestellt sind, ist der Verkehr dieser Häfen. Er betrug im Jahre 1911 rund 20,7 Millionen Tonnen und überstieg im Jahre 1912 bereits 23 Millionen Tonnen. Damit blieb er nur um ein Geringes hinter der gesamten seewärtigen Ein- und Ausfuhr Hamburgs zurück, die sich im Jahre 1911 auf rund 23,3 Millionen Tonnen stellte.

Im Osten wurde der Hafen Cosel im Jahre 1896 im Anschluß an die Kanalisierung der oberen Oder als Sicherheits- und Umschlagshafen gebaut. Er ist vorzugsweise für den Kohlen- und Erzverkehr bestimmt und im Laufe der Jahre durch Herstellung neuer Hafenbecken und durch Vervollständigung der Lösch- und Ladeeinrichtungen erheblich erweitert und verbessert. Im Jahre 1912 wurden bereits rund 3 400 000 t Güter im Hafen umgeschlagen.

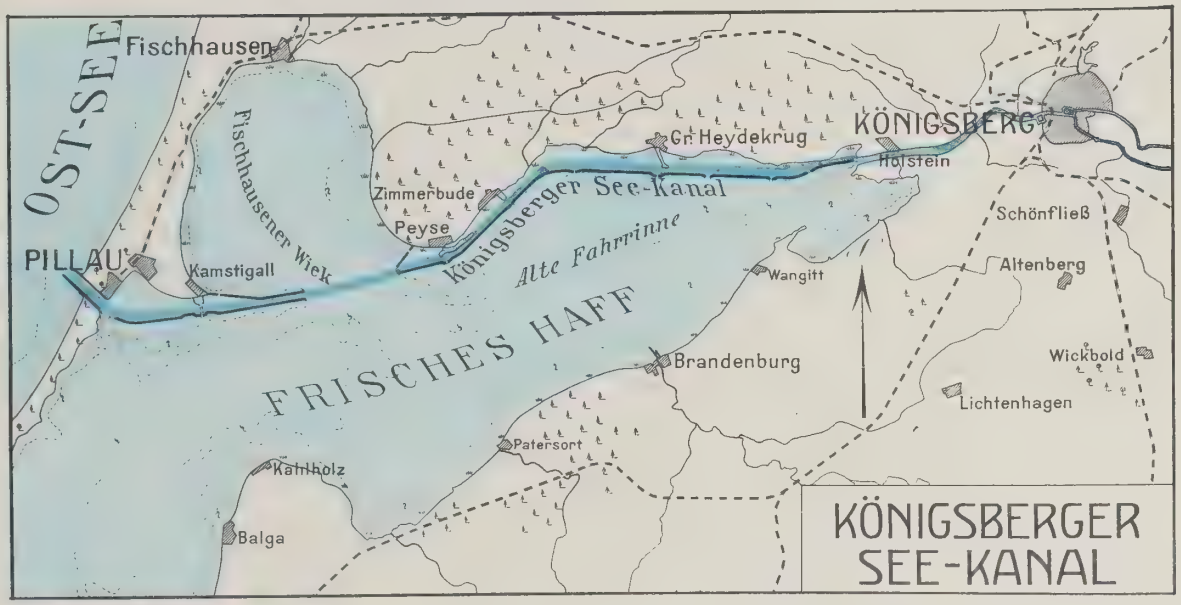
Die Tätigkeit der Gemeinden und sonstigen Beteiligten auf dem Gebiete des Baues von Verkehrshäfen und von Lösch- und Ladeplätzen erforderte entsprechend dem Aufschwung des Schiffahrtverkehrs ebenfalls die Aufwendung erheblicher Geldmittel. Der Staat hat sie dabei vielfach durch Beihilfen, auch durch leihweise Überlassung von Baggergeräten und durch unentgeltliche Überlassung von Aushubboden unterstützt. Hand in Hand mit diesen Arbeiten ging die Erweiterung und Ausgestaltung der Eisenbahnanschlüsse. Der vielfach unter staatlicher Beihilfe erfolgte Bau von Klein- und Anschlußbahnen hat bei einer Reihe von Umschlagsplätzen zur wesentlichen Steigerung des Güterverkehrs beigetragen.

MASSREGELN ZUR VERBESSERUNG DER SEESCHIFFAHRTSTRASSEN: Die Belebung des binnenländischen Verkehrs stand in engster Verbindung mit dem Aufschwunge des Seeverkehrs. Hieraus und aus dem Bestreben, Seeschiffe in immer größeren Abmessungen einzustellen, ergab sich die Notwendigkeit zur Verbesserung der bestehenden und zur Erschließung neuer Seeschiffahrtstraßen und Häfen. Vor allem mußten größere Fahrwassertiefen hergestellt werden, um die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Häfen zu erhalten und zu stärken. Die Arbeiten erstreckten sich vorzugsweise auf folgende bedeutendere Wasserstraßen.

Schiebetor der neuen Seeschleuse Emden.

Neuestes Feuerschiff.

Fischereihalle in Geestemünde.



NORDSEEGEBIET: Ems. Auf der Unterems wurde durch Regulierungswerke und Baggerungen ein einheitliches Fahrwasser mit einer Mindesttiefe von 10 m unter Mittelhochwasser geschaffen, wodurch Seeschiffen größter Art ein regelmäßiges Anlaufen des Hafens Emden ermöglicht wurde. Dieser im Jahre 1888 von der Stadt in den Besitz des Staates übergegangene Hafen bildet den gegebenen Umschlagshafen für alle von dem Dortmund-Ems-Kanal kommenden und dorthin gehenden Güter. Nach Ausgestaltung des Binnenhafens in den Jahren 1891 bis 1899 und Ausbau des Außenhafens bis zu einer solchen Tiefe, daß Seeschiffe mit 8 m Tiefgang auch bei tiefster Ebbe noch flott bleiben konnten, machte die rasche Verkehrssteigerung in kurzer Zeit eine abermalige Erweiterung der gesamten Hafenanlagen notwendig. Auf einer in den Jahren 1905 und 1906 eingedeichten Wattfläche und einem älteren Polder von insgesamt etwa 550 ha Größe östlich vom Außenhafen wurde daher mit dem Bau eines neuen Hafenbeckens begonnen, das eine Tiefe von 10,5 m unter Mittelhochwasser erhält und durch eine Seeschleuse von 260 m Länge, 40 m Breite und 13 m Tiefe zugänglich gemacht wird. Diese Abmessungen entsprechen denjenigen der Wilhelmshavener Schleuse. Von besonderem Interesse sind die Schiebetore der Schleuse. Die Abbildung Seite 612/613 zeigt das Binnentor in seiner wuchtigen Masse. Es wiegt 850 t und wird durch eine elektrisch betriebene Lokomotive bewegt, die eine Zug- und Druckkraft bis zu 390 Pferdestärken entwickeln kann. Das Aus- und Einfahren der Tore dauert $2^1/_2$ Minuten. Der Hafen Emden ist mit den besten Umschlagseinrichtungen, wie Verladebrücken, Kippern, Schwimmkränen usw., reichlich ausgestattet, so daß er allen billigen Anforderungen des Verkehrs gerecht werden kann. Mit einer seewärtigen Ein- und Ausfuhr von etwa 3,2 Millionen t Gütern im Jahre 1912 ist Emden nach Stettin der verkehrsreichste Seehafen Preußens geworden.

Neben Emden wurden die Häfen Norderney und Norddeich erweitert, um den Anforderungen des Norderneyer Badeverkehrs gerecht zu werden.

Weser. Dem Plane der Freien Hansestadt Bremen, die Unterweser von Bremen bis Geestemünde auf 8,5 m zu vertiefen und dadurch Schiffen von 7 m Tiefgang die Fahrt von Bremen bis in See in einer Tide zu ermöglichen, hat Preußen in dem Staatsvertrage vom 29. März 1906 zugestimmt. Auch ist in dem Staatsvertrage zwischen Preußen, Oldenburg und Bremen vom 15. November 1908 die Herstellung einer Fahrwassertiefe von 10 m in der Außenweser und eine Regulierung der Geeste vereinbart. Die von Geestemünde aus betriebene Hochseefischerei hatte, namentlich nach Einstellung von Fischdampfern, einen solchen Aufschwung genommen, daß die an der Geeste belegenen Landungsanlagen nicht mehr genügten. Auf einer durch Eindeichung dem Weserstrom abgewonnenen Fläche von rund 72 ha wurde daher in den Jahren 1892 bis 1896 ein Fischereihafen angelegt, der im Laufe der Jahre ständig erweitert werden mußte. Fünf große Fisch- und Packhallen (siehe Abbildung Seite 612/613), ausgedehnte Kohlen- und andere Lagerplätze dienen jetzt dort dem Hochseefischereigewerbe und einer großen Zahl von Nebenbetrieben. Umfangreiche Eisenbahnanlagen ermöglichen den schnellen Versand der Fische. Im Jahre 1911 wurden rund 79,5 Millionen Pfund Fische zu Wasser eingeführt. Die Fischversteigerungen brachten einen Erlös von 8,9 Millionen Mark gegenüber 397 500 Mark im Jahre 1889. Damit entfällt jetzt auf Geestemünde etwa ein Drittel des Erlöses aus der gesamten deutschen Seefischerei, der im Jahre 1911 rund 26,5 Millionen Mark betragen hat.

Elbe. Die Herstellung einer den weitgehendsten Ansprüchen genügenden Schiffahrtstraße nach dem Hafen Harburg ist durch den zwischen Preußen und Hamburg abgeschlossenen Staatsvertrag vom 14. November 1908 ermöglicht. Mit Fertigstellung der Bauarbeiten, welche die Schaffung einer 10 m tiefen Fahrrinne in der Süderelbe und dem Köhlbrand unterhalb Harburgs bezwecken, wird auch die volle Ausnutzung der inzwischen von der Stadt Harburg unter Beihilfen des Staates erbauten drei offenen Hafeneinschnitte (Tidehäfen) mit 9,8 m Wassertiefe bei gewöhnlichem Hochwasser möglich sein. Eine weitere Vertiefung des Köhlbrandes und der Süderelbe bis zu 14 m unter Mittelhochwasser wird durch bauliche Maßnahmen Hamburgs nicht gestört werden.

Anderseits ist Hamburg das Recht vorbehalten, die Unterelbe vom Köhlbrand abwärts bis in See den fortschreitenden Anforderungen der Seeschiffahrt entsprechend auszubauen.
Für den Ausbau der städtischen Hafenanlagen zu Altona sind Staatszuschüsse von 8 300 000 Mark gegeben. Zu den Herstellungskosten des Kaiser-Wilhelm-Kanals hat Preußen 50 Millionen Mark beigetragen.

OSTSEEGEBIET: Hadersleben, Stralsund, Saßnitz. Außer der Vertiefung des Fahrwassers der Haderslebener Föhrde auf 5,3 m unter Mittelwasser und einer Verbesserung der Seeverbindungen Stralsunds durch Ausbaggerung des nordwestlichen Stralsunder Fahrwassers auf 4 m unter Mittelwasser ist ferner die Schaffung eines Fischereihafens bei Saßnitz und sein Ausbau für Zwecke der Schnellpostverbindung zwischen Deutschland und Schweden zu erwähnen. Bei Herstellung der neuen Dampffährverbindung Saßnitz-Trelleborg wurde dieser Hafen in den Jahren 1908 bis 1912 mit den für diesen Betrieb erforderlichen Einrichtungen versehen. Die Kosten hierfür haben 5 475 000 Mark betragen.
Stettin – Swinemünde. Die Seeschiffahrtstraße Stettin – Swinemünde, die auf dem Lageplan (Abbildung Seite 612/613) im einzelnen dargestellt ist, wurde in den Jahren 1893 bis 1901 auf eine durchgängige Tiefe von 7 m ausgebaut. Das bedeutet gegenüber dem Zustande zu Anfang der achtziger Jahre vorigen Jahrhunderts eine Vertiefung um 1,6 m. Außerdem wurde der Swinestrom im Hafengebiet zu Swinemünde auf 8 m, das Seegatt auf 9 m vertieft. Von der Stadt Stettin wurde gleichzeitig für 17 Millionen Mark ein Freihafen geschaffen und zur weiteren Entwicklung der Industrie der Ausbau eines Industriehafens in Angriff genommen. Diesen Verbesserungen entsprechend stieg der Seewarenverkehr Stettins vom Jahre 1888 bis 1911 von 1 783 000 t auf 5 590 000 t.
Danzig. In den Jahren 1901 bis 1903 wurde mit Unterstützung des Staates und des Reiches eine Erweiterung der Danziger Hafenanlagen vorgenommen, die in einem Ausbau der Schuitenlake zu einem Schiffahrtkanal von 7,5 m Tiefe bei 90 m Sohlenbreite mit einer bassinartigen Erweiterung bestand. Hierdurch erhielt Danzig einen modernen Hafen bei gleichzeitiger Abkürzung des Wasserweges zwischen Danzig und Neufahrwasser. Auf Allerhöchsten Befehl wurde dem Hafen bei der am 27. Mai 1904 durch Seine Majestät den Kaiser und König erfolgten Einweihung der Name Kaiserhafen beigelegt. Weitere Vervollkommnungen des Hafens, insbesondere durch Verbreiterung des Hafenkanals in Neufahrwasser, sind in der Ausführung begriffen.
Königsberg. Mit der Zunahme des Raumgehalts und des Tiefgangs der Seeschiffe machte sich im Interesse des Handels der Stadt Königsberg das Bedürfnis nach Herstellung einer besseren Schiffahrtstraße durch das Frische Haff nach Pillau immer mehr geltend. Im Anschluß an den Ausbau des Pillauer Hafens, der etwa 8 Millionen Mark gekostet hatte, wurde daher mit einem Aufwande von 12 300 000 Mark der Königsberger Seekanal gebaut. Der Kanal ist, wie aus der Abbildung Seite 612/613 hervorgeht, im allgemeinen an den nördlichen Rand des Haffes verlegt; sein Fahrwasser ist auf 6,5 m Tiefe gebracht und an der Haffseite zum Schutze gegen die Wellen- und Sandbewegung mit einem Damm eingefaßt. Auch die Stadt Königsberg hat neue Einrichtungen für den Umschlagsverkehr für etwa $4^1/_2$ Millionen Mark geschaffen. Handel und Industrie der Stadt sind durch den Kanal günstig beeinflußt. Während früher nur Schiffe von 800 cbm Nettoraumgehalt mit voller Ladung über das Haff verkehren konnten, sind später Schiffe bis zu 6400 cbm nach Königsberg gekommen.
Memel. Häufige Versandungen der Hafeneinfahrt gaben Veranlassung zur Verlängerung der Seemolen. Die Aufwendungen hierfür und für die Erweiterung des Hafengebiets durch Ankauf des Zitadellengeländes haben rund 2 Millionen Mark betragen.
INSELSCHUTZ UND DÜNENBAUTEN: Die Erhaltung der Inseln ist von großer Bedeutung sowohl wegen der auf ihnen befindlichen Leuchttürme und Landmarken wie auch wegen des Schutzes, den sie der festländischen Küste gegen die Angriffe der Meereswellen gewähren. Notwendige Uferschutzbauten, insbesondere auf den ost- und nordfriesischen Inseln und auf den Halligen, haben etwa 18 Millionen Mark Kosten verursacht. Durch Festlegung und Bewaldung der Wanderdünen, namentlich auf der Frischen und Kurischen Nehrung, ist eine große wirt-

schaftliche und technische Aufgabe gelöst. Denn dadurch ist einer weiteren Verschüttung der am Haffufer belegenen Fischerdörfer wirksam begegnet und eine Versandung der Haffe hintangehalten. Daneben sind bisher vollkommen unfruchtbare Nehrungsflächen der Kultur gewonnen worden.
Über die vorhandenen schiffbaren natürlichen Wasserstraßen und die Kanäle sowie über alle an diesen in den letzten fünfundzwanzig Jahren ausgeführten und die noch in der Ausführung begriffenen Bauten, deren Aufzählung im einzelnen im Rahmen dieser Darstellung nicht angängig ist, gibt die Kartenbeilage Seite 616/617 näheren Aufschluß.
STAATLICHE BRÜCKEN: Aus der großen Zahl der auf Staatskosten in den einzelnen Stromgebieten erbauten Brücken sei neben der Glienicker Brücke bei Potsdam die in den Jahren 1904 bis 1907 über den Memelstrom bei Tilsit mit einem Kostenaufwande von 1 768 500 Mark erbaute feste Straßenbrücke erwähnt (siehe Abbildung Seite 608/609). Sie trat an die Stelle einer Schiffsbrücke, die bei eintretender Eisbildung abgefahren werden mußte, wodurch der sehr lebhafte Verkehr von Ufer zu Ufer jedesmal auf das empfindlichste gestört wurde. Die feierliche Einweihung des Bauwerks fand am 18. Oktober 1907 in Gegenwart Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Friedrich Wilhelm von Preußen in Vertretung Seiner Majestät des Kaisers und Königs statt. Nach Allerhöchster Bestimmung erhielt die Brücke den Namen Königin-Luise-Brücke.
BEZEICHNUNG UND BEFEUERUNG DER WASSERSTRASSEN: Einheitliche Grundsätze, Verbesserung und Vermehrung der Seezeichen. Der wachsenden Bedeutung des Verkehrs entsprach die Entwicklung des Seezeichenwesens. Die durch Bundesratsbeschluß vom 31. Juli 1887 festgestellten einheitlichen »Grundsätze für die Bezeichnung der Fahrwasser und Untiefen in den deutschen Küstengewässern« wurden in Preußen ebenso wie die »Grundsätze für die Leuchtfeuer- und Nebelsignale der deutschen Küsten« vom 1. März 1904 mit einem Kostenaufwande von rund 830 000 Mark durchgeführt.
Gleichzeitig wurden die Seezeichen an verschiedenen bisher nur spärlich bedachten Küstenstrichen vervollkommnet und verbessert, auf der Unterems in Gemeinschaft mit der niederländischen Regierung, auf der Unterweser zusammen mit Bremen und Oldenburg.
Besonders große Mittel wurden an der Westküste der Provinz Schleswig-Holstein aufgewendet, wo die Schwierigkeit der natürlichen Verhältnisse bis dahin zur äußersten Beschränkung genötigt hatte. Das von England übernommene Leuchtfeuer und Nebelsignal Helgoland wurde von Grund aus umgestaltet und erneuert. Gemeinsam mit Bremen und Hamburg wurde das Feuerschiff Norderney ausgelegt.
Technische Fortschritte. Mit diesen Aufgaben des Leuchtfeuerwesens hat auch die Entwicklung der technischen Einzelheiten Schritt gehalten.
Leuchtfeuer. Die Technik der Leuchten wurde hauptsächlich durch die Einführung der in Frankreich »feux-éclairs« genannten Blitzfeuer bereichert. Für die Lichtquellen wurde das elektrische Licht, das Steinöl- und Gas-Glühlicht nutzbar gemacht. In allen Zweigen der Leuchtfeuertechnik, insbesondere auch in der Schleiferei der Leuchten hat sich eine einheimische Industrie entwickelt, die schon seit geraumer Zeit der ausländischen ebenbürtig geworden ist.
Feuerschiffe, Leuchttonnen, Seezeichendampfer, Nebelsignale. Die Ersatz- und Neubauten von Feuerschiffen sind durchweg in Eisen ausgeführt. Diese Schiffe (siehe Abbildung Seite 612/613) haben Formen erhalten, die ihnen neben voller Seetüchtigkeit so ruhige Bewegungen verleihen, daß die Verwendung kräftiger Blitzfeuer auf den wichtigeren Stationen ermöglicht ist. Zur Erhöhung der Sicherheit für Schiff und Besatzung sind die weiter vorgeschobenen Feuerschiffe mit Fahrmaschinen und Funkentelegraphenanlagen ausgerüstet worden.
Leuchttonnen sind in reichlicher Zahl und, soweit es mit der Sicherheit des Betriebes vereinbar erschien, auch an den Außengründen ausgelegt.
Die Technik der Schallquellen für Nebelsignale hat durch Einführung eines Preßlufthornes neben der wesentlich verbesserten Luftsirene und in neuester Zeit durch Erprobung einer elektrischen Motorsirene gewonnen. Das Wasserschallsignal, das schon früher in Deutschland teilweise erprobt

war und später durch die Bemühungen amerikanischer Unternehmungen weiter ausgebildet wurde, ist auf allen Feuerschiffen eingeführt. In neuerer Zeit sind versuchsweise künstlich geläutete Glocken auf unbewachten Feuerschiffen und Tonnen eingebaut. Bei den Versuchen zur Vervollkommnung des Wasserschallsignals erscheint der Ersatz der Glocken durch wirksamere Wasserschallquellen aussichtsreich.

Die Ausnutzung elektrischer Wellen im Nebelsignaldienste wird gegenwärtig auf Arkona erprobt und soll weiterverfolgt werden.

Erfolge und Kosten. Die Fortschritte auf allen Gebieten haben dahin geführt, daß das preußische Seezeichenwesen, das früher hinter dem französischen und englischen zurückstand und zu manchen Ausstellungen Anlaß gab, nunmehr keinen Vergleich zu scheuen braucht.

Die einmaligen Aufwendungen haben in den letzten fünfundzwanzig Jahren etwa $8^1/_2$ Millionen Mark betragen. Die laufenden Ausgaben ohne die Bezüge der im Seezeichendienst tätigen Beamten sind in dem gleichen Zeitabschnitt von jährlich rund 400 000 Mark auf rund 1 Million Mark gestiegen.

Einen allgemeinen Überblick über das Anwachsen des Seezeichenwesens gibt folgende Zusammenstellung:

Art der Anlagen	Anzahl		
	1888	1912	Zuwachs
Festgegründete Leuchtfeuer	93	319	226
Ausliegende Feuerschiffe	8	12	4
Reservefeuerschiffe	1	3	2
Leuchttonnen	1	35	34
Festgegründete Nebelsignale	9	24	15
Schwimmende Nebelsignale	9	26	17
Wasserschallsignale	—	8	8

Eine Zentralstelle in Berlin, der eine Versuchsanstalt angegliedert ist, gewährleistet die einheitliche Behandlung der Angelegenheiten innerhalb Preußens. Sie steht in ständiger Verbindung mit der Reichsaufsichtsbehörde. Mit den benachbarten Küstenstaaten Dänemark, den Niederlanden und Schweden ist die rechtzeitige Mitteilung allgemeiner Pläne von Neuanlagen und Änderungen vereinbart worden. Einen allgemeinen Überblick über den gegenwärtigen Umfang der Küstenbefeuerung gibt die Kartenbeilage Seite 618/619.

STURMWARNUNGS- UND SIGNALWESEN: Der Sturmwarnungsdienst an den preußischen Küsten ist auf Grund einer von der deutschen Seewarte erlassenen Dienstanweisung einheitlich geregelt. Nachtsignaleinrichtungen sind nach der Herausgabe des Signalverkehrsbuches durch das Reichsmarineamt auf den Feuerschiffen getroffen.

WASSERAUSSCHUSS UND LANDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE: Bei den Maßregeln zur Sicherung und Förderung der Landeskulturinteressen ist vor allem der Tätigkeit des Wasserausschusses zu gedenken, welcher zur Untersuchung der Wasserverhältnisse in den der Überschwemmung ausgesetzten Flußgebieten durch den Allerhöchsten Erlaß vom 28. Februar 1892 berufen war. Der Wasserauschuß ist am 5. Januar 1903 aufgelöst, nachdem er seine Arbeiten beendet und das Ergebnis seiner Ermittlungen in Denkschriften niedergelegt hatte, die vornehmlich Vorschläge für Maßnahmen zur Vorbeugung der Hochwassergefahr enthielten. Er ist durch einen Beirat von drei Laienmitgliedern ersetzt, der bei den Arbeiten der Landesanstalt für Gewässerkunde zu beteiligen ist. Dieser durch Allerhöchsten Erlaß vom 14. April 1902 errichteten Landesanstalt, deren Arbeitsfeld sich auf alle Gewässer Norddeutschlands erstreckt, liegt die Sammlung, einheitliche Bearbeitung und Ergänzung der Beobachtungen über den Abflußvorgang bei schiffbaren und nicht schiffbaren Gewässern einschließ-

KARTE der Wasserstraßen in Preußen

Maßstab 1: 2000 000.

Zeichen-Erklärung

- ⚓ Beginn der Flößbarkeit. ⚓ Beginn der Flußschiffahrt. ⚓ Beginn der Seeschiffahrt.
- Kohlenbezirke.
- Reg. Bez. Grenze.
- Grenzen anderer Staaten.
- Preußische Landesgrenze.
- Deutsche Reichsgrenze.
- Preußen.
- Schiffbare natürliche Wasserstraßen
- Schiffahrtkanäle
- Ausbau von schiffbaren Wasserstraßen
- Neubau von Schiffahrtkanälen
- Sammelbecken

Druck der Lith. Anst. v. Bogdan Gisevius, Berlin W.

lich der Ermittlung der dafür maßgebenden Verhältnisse und die Verwertung dieser Untersuchungsergebnisse durch Veröffentlichung ob.

VERBESSERUNG DES HOCHWASSERABFLUSSES DER STRÖME: Auf Grund der vom Wasserausschuß erstatteten Gutachten wurden für die Hauptströme von den Strombauverwaltungen, denen bestimmungsgemäß die Bearbeitung der Angelegenheiten über die Verbesserung des Hochwasserabflusses der Ströme obliegt, Hochwasserregulierungsentwürfe bearbeitet, um eine möglichst gefahrlose Abführung von Eis und Hochwasser zu erzielen.

Zahlreiche Verbesserungen der Hochwasserverhältnisse an einzelnen Stellen sind, zum Teil im Rahmen jener Entwürfe, vorgenommen worden.

HOCHWASSERMELDEDIENST: Für alle Ströme und ihre wichtigsten Nebenflüsse sind ferner Hochwassermeldestationen eingerichtet, die beim Eintritt höherer Wasserstände und beim Eisaufgang Nachrichten in geeigneter Weise an die interessierten Ortschaften, Deichverbände, Behörden usw. absenden. Bei gefahrdrohenden Zuständen tritt außerdem für die betreffende Flußstrecke ein besonderer Hochwasser- und Eiswachtdienst ein, dessen Anordnung und Leitung den Chefs der beteiligten Strombauverwaltungen, im übrigen den Regierungspräsidenten zusteht. Daneben veröffentlichen die Strombauverwaltungen nach den vom oberen Stromlauf eingehenden Meldungen Hochwasservoraussagen.

EISBRECHARBEITEN: Um Eisversetzungen auf den Strömen vorzubeugen oder sie in kürzester Zeit zu beseitigen, stehen für die Weichsel, die Elbe und die Weser staatliche Dampfer zur Verfügung. Die Abbildung Seite 608/609 zeigt die Eisbrecher auf der Elbe in voller Tätigkeit zur Zeit der schweren Eisversetzung im Februar 1909. Auf den anderen Strömen werden Eisbrecharbeiten gegebenenfalls mit gemieteten Privatdampfern ausgeführt. Der Umfang dieser Arbeiten ist den Witterungsverhältnissen der einzelnen Winter entsprechend sehr verschieden gewesen; im Durchschnitt haben sich die Ausgaben jährlich auf 230 000 Mark belaufen, wobei zu berücksichtigen ist, daß zu den Kosten des Eisaufbruchs auf der Weichsel, der Oder sowie dem Atmath- und Rußstrome die Deichverbände usw. entsprechende Beiträge geleistet haben.

SCHIFFAHRTABGABEN: Nicht unerwähnt dürfen hier auch die Schiffahrtabgaben bleiben. Nachdem von Beginn des Jahres 1895 die Verwaltung der Verkehrsabgaben auf die allgemeine Bauverwaltung übergegangen und durch Einführung von Eichordnungen im ganzen Gebiete der Monarchie die Grundlage für eine Änderung des bisherigen Erhebungssystems der Binnenschiffahrtgebühren geschaffen war, wurde alsbald mit der Umgestaltung der Tragfähigkeits- in Ladungstarife vorgegangen. Beladene Frachtschiffe werden jetzt nur noch nach dem tatsächlichen Gewichte der Ladung zu den Abgaben herangezogen, bei gleichzeitiger Abstufung der Einheitssätze für die Gütertonne nach der Belastungsfähigkeit der einzelnen Güter. Diese Art der Heranziehung paßt sich der jedesmaligen Verkehrsleistung und dem Verdienste der Schiffer besser an. Aus der erfreulichen Steigerung des Verkehrs geht aber auch anderseits hervor, daß die jetzt zur Hebung kommenden Abgaben in keiner Weise verkehrshindernd gewirkt haben.

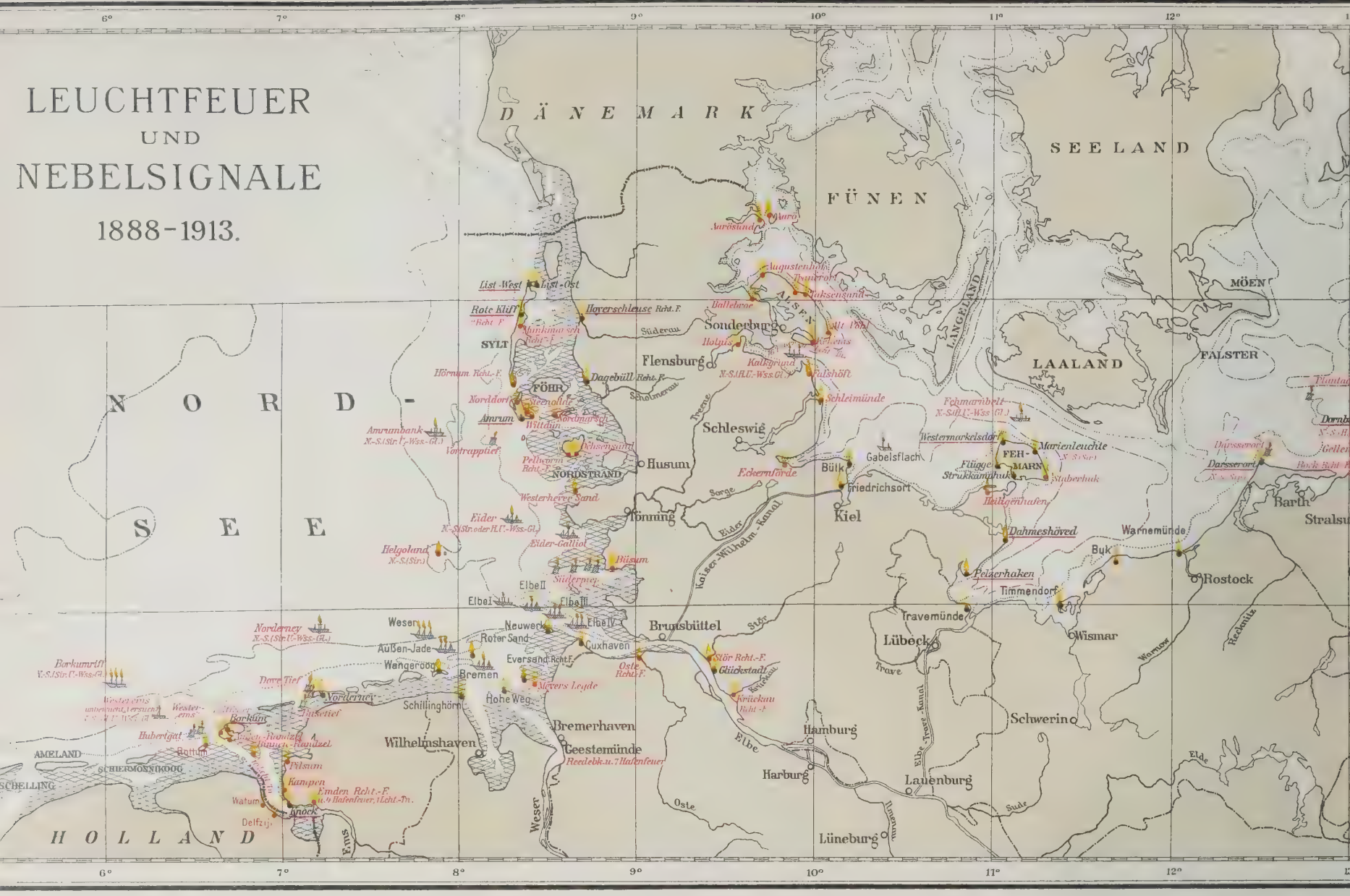
Durch § 19 des Wasserstraßengesetzes vom 1. April 1905 (Gesetzsamml. Seite 179) war die Einführung von Schiffahrtabgaben auf allen im Interesse der Schiffahrt verbesserten natürlichen Wasserstraßen angeordnet. Die entstandene Streitfrage, ob diese Gesetzesbestimmung mit Artikel 54 der Reichsverfassung vereinbar sei, ist durch das Reichsgesetz vom 24. Dezember 1911 (RGBl. Seite 1137) betreffend Ausbau der deutschen Wasserstraßen und die Erhebung von Schiffahrtabgaben gegenstandslos geworden. Danach dürfen auf den natürlichen Wasserstraßen Abgaben nur für solche Anstalten erhoben werden, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind; außerdem werden die Bundesstaaten des Rhein-, Weser- und Elbegebiets zu je einem autonomen Zweckverbande vereinigt, der den Ausbau der natürlichen Wasserstraßen seines Gebiets mit den aus Schiffahrtabgaben zu gewinnenden Mitteln ermöglichen soll. Das Gesetz wird für die weitere Entwicklung der Binnenschiffahrt von großer Bedeutung werden. Es ist am 1. Mai 1912 für alle Wasserstraßen, abgesehen von denjenigen im Rhein- und Elbegebiet, in Kraft getreten. Wegen dieser sind noch Verhandlungen mit den Niederlanden und Österreich zu führen.

VERKEHRSENTWICKLUNG: Mit den großen, von Jahr zu Jahr wachsenden Aufgaben, die auf dem Gebiete des Wasserbauwesens zu lösen waren, stiegen die Ausgaben der Staatsbauverwaltung. Sie haben sich von 1888 bis 1911 etwa vervierfacht und insgesamt 1 134 469 600 Mark betragen. Infolge der getroffenen Maßnahmen ist die Leistungsfähigkeit der Wasserstraßen und der Häfen wesentlich größer geworden, was auch in der erheblichen Zunahme der Fahrzeuge und ihrer Tragfähigkeit zum Ausdruck kommt. Insbesondere ist die Vermehrung der Dampfer hervorzuheben. Sie zeigt, in wie ausgedehntem Maße sich auch die Schiffahrt der neuzeitlichen mechanischen Kraft zur Fortbewegung der Güter bedient. Die hauptsächlichste Bedeutung der Flußdampfschiffahrt liegt in dem Schleppen der Segel- und Schleppkähne, während die Güterbeförderung auf Dampfern verhältnismäßig gering ist und sich meist auf Stückgüter und eilige Sendungen beschränkt.

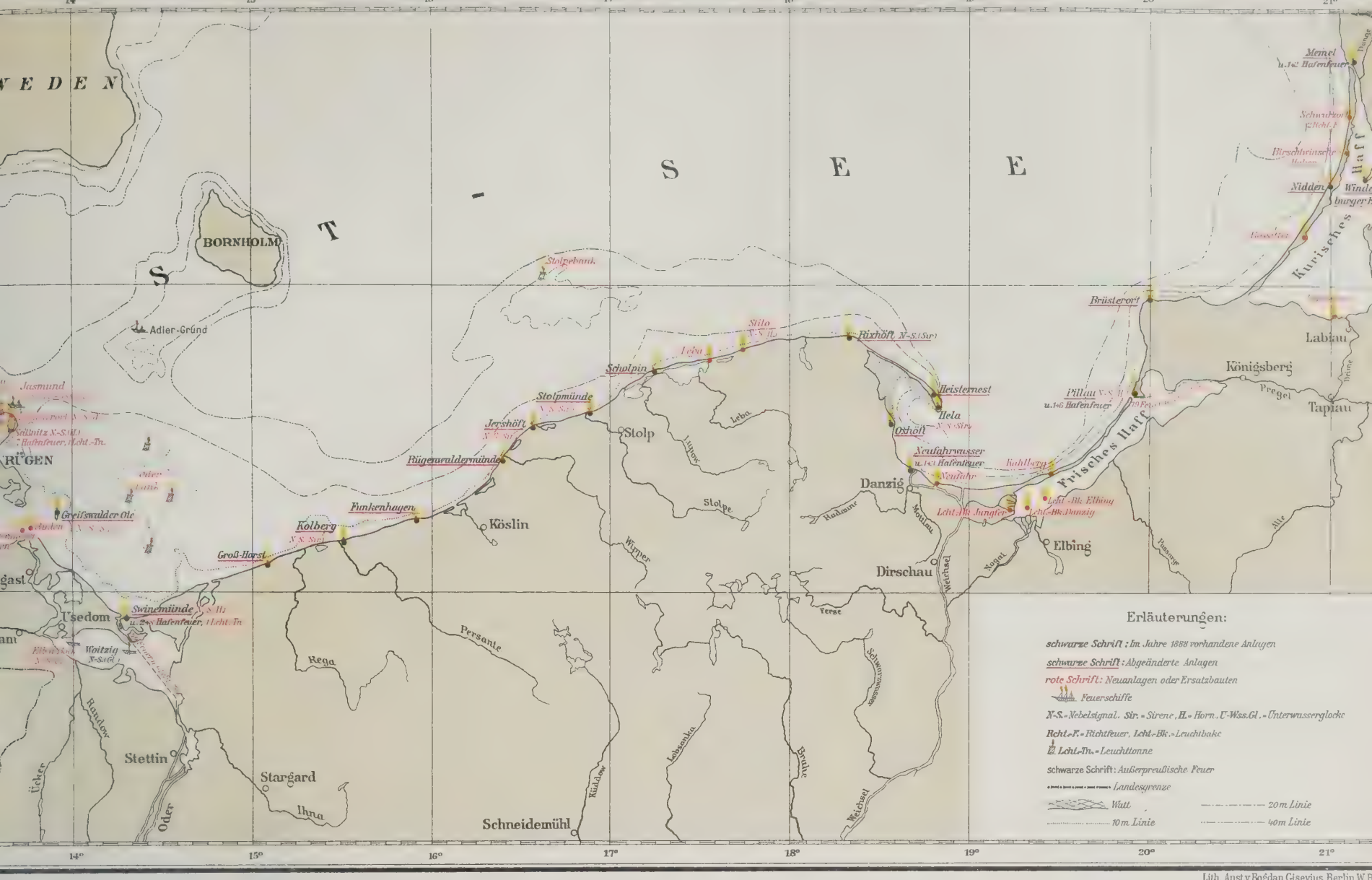
Der gesamte Güterverkehr auf den deutschen Binnenwasserstraßen, ausschließlich der auch von Seeschiffen befahrenen Flußmündungen, betrug im Jahre 1910 rund 130 500 000 t und hat sich gegenüber dem Jahre 1885 ungefähr verfünffacht. Die geleisteten Gütertonnenkilometer sind in dem gleichen Zeitraum von 4,8 Milliarden auf rund 19 Milliarden gestiegen. Vergleichsweise sei bemerkt, daß diese Verkehrsleistung annähernd der augenblicklichen gesamten Güterbewegung auf den französischen Eisenbahnen gleichkommt und daß sie größer ist als diejenige auf sämtlichen deutschen Eisenbahnen im Jahre 1887. Im Jahre 1910 haben die deutschen Eisenbahnen etwa 736 300 000 t Güter befördert und 56,3 Milliarden Tonnenkilometer geleistet, so daß von dem Gesamtverkehr in diesem Jahre 25 % auf die Wasserstraßen und 75 % auf die Eisenbahnen entfallen. Seit dem Jahre 1885 ist damit der Anteil der Wasserstraßen an der gesamten Verkehrsleistung um 2 % gestiegen, wobei indessen zu beachten ist, daß die Länge der Wasserwege während dieses Zeitabschnittes mit etwa 10 000 km ungefähr dieselbe geblieben ist, während das Eisenbahnnetz sich von 37 000 km auf 58 600 km vergrößert hat. Im Laufe der Zeit sind allerdings durch Kanalbauten neue Verkehrswege hinzugetreten. Da jedoch ältere Wasserstraßen kleiner Abmessungen in mindestens gleichem Umfange ihre Verkehrsbedeutung vollkommen verloren haben, so kann diese Vergrößerung des Wasserstraßennetzes wohl außer Betracht gelassen werden. Der kilometrische Verkehr, d. i. der durchschnittliche Umlauf auf den Wasserstraßen, ist ungefähr um das Vierfache gestiegen und jetzt doppelt so groß wie auf den Eisenbahnen; er beträgt bei jenen 1 900 000 t, bei diesen 960 000 t.

Aus diesen Angaben und Zahlen erhellt zur Genüge, welche große Bedeutung die Binnenwasserstraßen für das allgemeine Wirtschaftsleben haben. Nach der bisherigen Entwicklung des Verkehrs auf ihnen ist zu hoffen, daß die Binnenschiffahrt auch einer weiteren günstigen Entwicklung entgegengehen und daß nach Fertigstellung der jetzt im Bau begriffenen Kanäle eine neue kraftvolle Aufwärtsbewegung einsetzen wird zum Wohle weiter Kreise des Vaterlandes.

LEUCHTFEUER
UND
NEBELSIGNALE
1888–1913.



Duisburg



orter Häfen

Lith. Anst. v. Bogdan Gisevius, Berlin W.

SEESCHIFFAHRT.

Generaldirektor Ballin.

»Unsere Zukunft liegt auf dem Wasser!« Von selbst drängt dieses Kaiserwort sich dem auf, der rückschauend die Entwicklung der deutschen Seeschiffahrt während der bisherigen Regierungszeit Wilhelms II. überblickt. Wir wüßten kein Wort, das knapper und treffender die gewaltige Wandlung charakterisierte, die das deutsche Wirtschaftsleben in den letzten 25 Jahren erlebt hat, kein Wort, das eindringlicher die Bedeutung lehrte, die die Seeschiffahrt für Deutschland erlangt hat, kein Wort, das besser an die Förderung erinnerte, die alles, was deutsche Schiffahrt heißt, Kaiser Wilhelm II. verdankt. Denn nicht die Tatsache allein ist für die Regierungszeit unseres Kaisers charakteristisch, daß Deutschland zum Welthandel überging, daß zu dem Deutschland, das in territorialer Beziehung, wie Bismarck sagte, »saturiert« war, ein »größeres Deutschland« in wirtschaftlicher Beziehung hinzukam – bedeutungsvoller noch ist es, daß unser Vaterland in Wilhelm II. einen Herrscher besitzt, der die Notwendigkeit, Welthandel zu treiben, klar erkannte, der sich mit der ganzen Macht seiner Stellung und seiner Person für die Aufgabe einsetzte, Deutschland eine starke Flotte zu schaffen, und dem es in erster Linie zu danken ist, wenn heute das deutsche Volk sich aus einem Volk ausgesprochen binnenländischen Charakters zu einem Volke gewandelt hat, das unter den seefahrenden Nationen an erster Stelle mit steht, und bei dem in allen Gauen, ja, im wahrsten Sinne des Wortes, vom Fels bis zum Meer, die Seeschiffahrt populär geworden ist.

Die ersten zwei Jahrzehnte nach der Gründung des Reichs standen überwiegend im Zeichen kontinentaler europäischer Politik, darüber hinaus ging der Blick des Volkes im allgemeinen nicht. Wohl gab es schon deutsche Seeschiffahrt achtunggebietenden Umfangs, Hamburg und Bremen waren weltbekannte Häfen, und die deutsche Handelsflagge wehte auf allen Meeren; das alles aber war dem Binnenlande doch noch etwas seinem inneren Wesen nach Fremdes, und wenn auch Anfang der achtziger Jahre das Hissen der deutschen Reichsflagge in Afrika und auf den Südseeinseln und die Reichstagsverhandlungen wegen der Errichtung deutscher Postdampferlinien nach Ostasien in die öffentliche Meinung etwas Seewind trugen, die Zahl derer, die in deutschen Landen von der tatsächlichen Notwendigkeit dieser Dinge überzeugt waren, blieb doch gering. Man betrachtete die Dinge noch zu sehr unter dem Gesichtswinkel der endlich nach langen Träumen erreichten politischen Einheit, freute sich des Errungenen und hatte unter so manchen Schwierigkeiten in der inneren Politik noch vollauf zu tun, im neuen Haus sich einzurichten und einzuwohnen. Wachsende Bevölkerung, steigende Industrialisierung änderten indessen die Verhältnisse. Nicht mehr für den Bedarf im eigenen Lande genügte es zu produzieren, wenn die Industrie bestehen, wenn sie sich ausdehnen wollte, wozu die zunehmende Bevölkerung zwang, für den Weltmarkt mußte sie arbeiten; der Export stieg und mit der wachsenden Gütermenge wandelte sich allmählich seine Bedeutung: er wurde schließlich zur Lebensbedingung, von der der Großstädter so gut wie der kleine Heimarbeiter im thüringischen Wald abhängig wurde. Und um seinen Fabriken Arbeit zu geben, mußte Deutschland Rohmaterialien in immer stärkerem Maße einführen und daneben, da die landwirtschaftliche Produktion bei wachsender Bevölkerung nicht ausreichte,

Lebensmittel. Damit war aber Deutschland unlösbar in die Weltwirtschaft verflochten: der Warenaustausch übersee bezog sich nicht mehr, wie ehedem, auf eine Anzahl bestimmter Produkte, die in den Bedingungen ihrer Erzeugung an einzelne geographische Gebiete gebunden waren und für die gesamte Volkswirtschaft gewiß eine Rolle spielten, aber doch keine direkte Lebensbedingung waren, der internationale Warenaustausch war vielmehr zu einem für das Ganze entscheidenden Wirtschaftselement geworden, die Produktion des eigenen Landes war in Art und Umfang nicht mehr vom Bedarf desselben Gebiets abhängig, sondern von den internationalen Absatzmöglichkeiten, und der Verbrauch stützte sich nicht mehr auf die eigene Produktion, sondern auf die internationalen Bezugsquellen. Deutschland war ein Glied in dem großen, die ganze Erde umspannenden Wirtschaftsorganismus geworden und die großen Verkehrsstraßen der See zu lebentragenden, lebenvermittelnden Adern. Diese Umwandlung ging natürlich allmählich vor sich; wer in Hamburg oder Bremen saß, dem Pulsschlag der Hauptschlagadern zunächst, spürte die steigende Wichtigkeit der Seeschiffahrt eher als der, der drinnen im Binnenlande schaffte, wo der starke Strom überseeischer Beziehungen tausendfach sich verästelte. Gewiß aber ist, daß seit dem Regierungsantritt Wilhelms II. die Entwicklung des deutschen Handels zum Welthandel mit Riesenschritten vorwärts ging, und ebenso gewiß ist, daß erst unter der Regierung Wilhelms II. das deutsche Volk sich dieser Entwicklung wirklich bewußt wurde und sie dann unter der von glühender Begeisterung für die See getragenen Initiative des Kaisers energisch aufgriff und tatkräftig förderte. Und mit der Verflechtung Deutschlands in den Welthandel erlangte die deutsche Seeschiffahrt eine unendlich gesteigerte Bedeutung. Navigare necesse est, dieses vielgebrauchte Wort, nun erst gilt es im wahren Sinne für Deutschland; mit der Thronbesteigung Wilhelms II. beginnt für die deutsche Seeschiffahrt eine neue, eine glänzende Epoche. Und es ist eine tiefer Bedeutung volle Verkettung der Ereignisse, daß eine der ersten feierlichen Handlungen, die der Kaiser während seiner Regierung vornahm, die Schlußsteinlegung zum Hamburger Freihafen am 29. Oktober 1888 war: der Zollanschluß der größten Hafenstadt Deutschlands beginnt die neue Zeit, Seeschiffahrt ist nicht mehr, wie ehedem und wie es auch nach der Gründung des Reichs noch teilweise die Meinung im Binnenlande war, hanseatische Angelegenheit, sie ist deutsche Sache geworden, an ihrem Wohl und Wehe ist das ganze Vaterland bis in die kleinste Stadt hinein von nun an innig beteiligt!

Die nachstehenden Ausführungen, die, wenn auch mit Rücksicht auf den beschränkten Raum nur in großen Zügen, die vorstehend angedeutete Entwicklung näher beleuchten, sind auf Grund von statistischem Material im Generalsekretariat der Hamburg-Amerika Linie ausgearbeitet worden.

Lassen wir die eben angedeutete Entwicklung durch ein paar Zahlen klarer werden. Die Gestaltung des Spezialhandels der hier in erster Linie in Betracht kommenden Großstaaten stellt sich seit 1882 (in dreijährigen Durchschnittszahlen und in Millionen Mark berechnet) folgendermaßen dar:

Außenhandel (Einfuhr und Ausfuhr zusammen).

	1882/84	1889/91	1896/98	1902/04	1908/10
Großbritannien und Irland	11 923,9	12 599,9	12 900,0	15 583,5	19 089,0
Frankreich	6 541,7	6 628,1	6 138,9	7 123,1	9 445,6
Deutschland	6 420,5	7 317,6	8 328,4	10 971,0	15 197,7
Vereinigte Staaten	6 202,5	6 744,4	7 338,2	9 776,4	12 826,0
Niederlande	3 099,8	4 037,0	5 309,0	6 966,8	8 713,3
Rußland	2 385,9	2 551,5	2 832,0	3 276,2	4 456,0
Belgien	2 336,0	2 518,1	2 820,2	3 665,9	5 279,7
Österreich-Ungarn	2 332,3	2 344,4	2 623,0	3 336,9	4 237,0

Setzt man in dieser Tabelle den Handel für den Durchschnitt 1882/84 gleich 100, so ergibt sich ein sehr anschauliches Bild, wie sich der Außenhandel in den aufgeführten Ländern entwickelt hat:

	1882/84	1889/91	1896/98	1902/04	1908/10
Großbritannien und Irland	100	106	108	131	160
Frankreich	100	101	94	109	144
Deutschland	100	114	130	171	237
Vereinigte Staaten	100	109	118	158	207
Niederlande	100	130	171	225	281
Rußland	100	107	119	139	189
Belgien	100	108	123	158	226
Österreich-Ungarn	100	101	113	143	182

Hier tritt klar die stetige und kräftige Entwicklung des deutschen Außenhandels zutage, Belgien und die Niederlande, die ein ähnliches Wachstum ihres Handels zeigen, sind – das darf nicht außer acht gelassen werden – als Zwischenländer in ihrem Handel durch ihr Hinterland, Deutschland, stark beeinflußt und zugleich an der Vermittlung des deutschen Seeverkehrs lebhaft beteiligt, also auch ihr rasches Wachstum ist bis zu einem hohen Grade nur bezeichnend für Deutschlands Wachstum. Diese Tabelle läßt aber auch erkennen, wie rasch die Steigerung des deutschen Außenhandels nach 1889 zunimmt, und wie berechtigt es ist, den Beginn einer neuen Epoche von diesem Jahre an zu datieren. Und welchen Anteil hat nun der Seehandel an diesem Wachstum des deutschen Außenhandels? Eine direkte Statistik des Seehandels besitzen wir leider nicht, der Anteil des Seehandels am Außenhandel läßt sich aber nach einer in der Praxis öfters geübten Methode auf einem kleinen Umwege feststellen. Wir zerlegen den deutschen Außenhandel in vier Gruppen nach Ländern, und zwar:

1. außereuropäische Länder, mit denen ein Verkehr nur auf dem Seewege stattfindet,
2. europäische Länder ausschließlichen oder fast ausschließlichen Seehandels (Großbritannien und Irland, Schweden, Norwegen, Spanien, Portugal, Türkei, Rumänien, Bulgarien und Griechenland),
3. europäische Länder überwiegenden Seehandels (Rußland, Italien, Dänemark),
4. europäische Länder überwiegenden oder ausschließlichen Landhandels.

Da in der dritten Gruppe der Handel mit Dänemark und Rußland, der ganz überwiegend Seehandel ist, etwa drei Viertel ausmacht, und andererseits in der 4. Gruppe ein beträchtlicher Seehandel steckt, so darf es als erlaubt angesehen werden, um ein einfaches Bild zu erhalten (um mehr als einen Anhalt kann es sich bei der auf Wertschätzung aufgebauten Handelsstatistik überhaupt nicht handeln), den Landhandel der Gruppe 3 mit dem Seehandel der Gruppe 4 zu kompensieren und die ersten drei Gruppen als die für den Seehandel in Frage kommenden aus den Zahlen des Außenhandels auszuziehen. – Man erhält dann unter Zugrundelegung des Spezialhandels, einschließlich Edelmetallverkehr, für das Jahr 1889 und 1911 folgende Ziffern (in Millionen Mark):

	1889:	1911:
Außenhandel Deutschlands	7343,5	18231,7
davon Seehandel	4422,7	12897,8
Landhandel	2920,8	5333,9

oder in Prozentzahlen ausgedrückt, der Anteil des Seehandels am deutschen Außenhandel betrug 1889 ca. 60%, 1911 aber 80%.

Setzt man die Zahlen für 1889 gleich 100, so ergibt sich diese instruktive Gegenüberstellung:

	1889	1911
Außenhandel	100	247
davon Seehandel	100	292
Landhandel	100	183

während also der Landhandel um 83% in diesen 23 Jahren gestiegen ist, wuchs der Seehandel um 192%.

Eine eindringlichere Interpretation des Kaiserwortes, das unsere Ausführungen einleitet, kann man nicht wünschen. Und daß es nicht etwa der europäische Seehandel ist, der verhältnismäßig so stark gestiegen ist, zeigt die Tatsache, daß der Seehandel mit außereuropäischen Ländern von 1889 bis 1911 um 286 % zugenommen hat, der Seehandel mit europäischen Ländern (den Ländern der Gruppe 2 und 3) dagegen in der gleichen Zeit nur um 138 %! »Der Ozean ist unentbehrlich für Deutschlands Größe«, sagte der Kaiser und er hat die Zeichen der Zeit richtig gedeutet.

Daß durch die bedeutende Steigerung des deutschen Seehandels ein lebhaftes Wachsen des Seeverkehrs hervorgerufen werden mußte, ist so selbstverständlich, daß es der Erwähnung eigentlich nicht bedarf. Immerhin mögen hier ein paar Ziffern zur Illustrierung des steigenden Seeverkehrs, wie sie sich in der deutschen Reichsstatistik finden, beigefügt sein.

Es sind in deutschen Häfen zu Handelszwecken

	angekommen		abgegangen	
	Schiffe	mit Netto-Raumgehalt	Schiffe	mit Netto-Raumgehalt
1873	48 004	6 240 593	46 683	6 100 982
1888	60 081	11 620 927	59 231	11 613 103
1910	111 797	29 930 553	112 571	30 203 756

Es ist bei diesen Zahlen, wie auch bei allen späteren, zu berücksichtigen, daß 1895 in Deutschland ein neues Schiffsvermessungsverfahren eingeführt worden ist, nach welchem von dem Brutto-Raumgehalt der Schiffe größere Abzüge vorgenommen werden als nach der früheren Methode; das Ergebnis ist, daß im Vergleich mit den Jahren vor 1895 der Netto-Raumgehalt für die Jahre nach 1895 bei Dampfern um etwa 15 %, bei Seglern um etwa 5 % kleiner erscheint. Unter Beachtung dieser Fehlerquelle wird man aus der eben angeführten Tabelle die Tatsache entnehmen können, daß der Schiffsverkehr nach Raumgehalt in deutschen Häfen sich von 1888 auf 1910 rund verdreifacht hat, seit 1873 aber rund verfünffacht hat.

Wenn man nun diese Ziffern (soweit sie sich auf den Raumgehalt beziehen, der allein einen Anhalt bieten kann) für den Verkehr in deutschen Seehäfen nach den drei großen Verkehrsgruppen: Küstenverkehr, europäischer Verkehr und ozeanischer Verkehr, zerlegt und die prozentuale Beteiligung jeder Gruppe am Gesamtverkehr feststellt, so bekommt man folgendes Resultat:[1]) Der Anteil am Gesamtverkehr in den deutschen Häfen betrug

	Mitte der 70er Jahre	gegenwärtig
für den Küstenverkehr	15,5 %	20,3 %
„ „ europäischen Verkehr	67,7 %	54,5 %
„ „ ozeanischen Verkehr	16,8 %	25,2 %

also ein im Verhältnis zu den übrigen Gruppen besonders rasches Steigen des ozeanischen Verkehrs. Wenn der Anteil dieses Verkehrs mit reichlich einem Viertel am Gesamtverkehr der deutschen Häfen nicht so hoch erscheint, als man wohl erwarten sollte, so liegt das an der Statistik selbst, die beladene, unbeladene und in Ballast gehende Schiffe zusammen enthält und den europäischen Verkehr, in dem 1908 einkommend 7,16 % und ausgehend 50,61 % unbeladene Schiffe verzeichnet waren gegen 0,04 % einkommend und 5,57 % ausgehend im ozeanischen Verkehr, über seine wahre Bedeutung hinaus hebt. Dann darf aber auch nicht vergessen werden, daß ein beträchtlicher Teil der nach außereuropäischen Ländern verkehrenden Schiffe von deutschen Häfen aus zunächst in Ballast nach anderen europäischen Häfen geht, um dort Ladung zu nehmen, und dann in der Statistik als im europäischen Verkehr fahrend aufgeführt wird. Und schließlich ist darauf hinzuweisen, daß die eben genannten Zahlen sich auf den Seeverkehr beziehen, aber damit keinen direkten Schluß auf die Reederei und die Größe und Zusammensetzung der Flotte zulassen.

---

[1]) Nach Dr. W. Vogel, Die Grundlagen der Schiffahrtsstatistik, Veröffentlichungen des Institutes für Meereskunde. Berlin 1911.

Wir werden später noch auf die Gliederung der deutschen Handelsflotte zu sprechen kommen, möchten aber schon jetzt darauf hinweisen, daß die Größe der den drei Verkehrsgruppen entsprechenden drei Gruppen an Schiffen nicht den Verkehrszahlen proportioniert sein kann, da im Küsten- und europäischen Verkehr die Entfernungen wesentlich geringer als im ozeanischen Verkehr sind, die Schiffe mithin ganz anders ausgenutzt werden können, und demgemäß ihre Zahl verhältnismäßig geringer sein kann. Der »Umtrieb« der Schiffe im ozeanischen Verkehr ist erheblich langsamer als der im europäischen und Küstenverkehr. Mit Rücksicht hierauf läßt die Zunahme des prozentualen Anteils des ozeanischen Verkehrs von 16,8 % auf 25,2 % eine ganz beträchtliche Zunahme der Ozeanflotte erwarten.

Die Steigerung des Verkehrs bedeutet nun aber noch nicht ohne weiteres einen Gewinn für die deutsche Handelsflotte, erst wenn es gelingt, den Seehandel, das große Feld freier internationaler Konkurrenz, immer mehr an die deutsche Flagge zu heften, kann die Handelsflotte immer mehr sich entwickeln, fließt aus dem gesteigerten Verkehr auch ein gesteigerter goldner Strom ins eigene Land zurück. Betrachtet man also den Seeverkehr in deutschen Häfen (nach dem Netto-Raumgehalt) unter dem Gesichtspunkt der Flagge und berechnet den prozentualen Anteil der einzelnen Nationalitäten am Gesamtseeverkehr, so ergibt sich folgendes Bild:

		Mitte der 70er Jahre	gegenwärtig
Anteil der	deutschen Flagge	48,4 %	57,2 %
„ „	britischen „	27,4 %	21,0 %
„ „	dänischen „	7,5 %	7,2 %
„ „	schwedischen „	4,8 %	5,4 %
„ „	norwegischen „	4,6 %	4,3 %
„ „	russischen „	2,3 %	1,0 %
„ „	niederländischen „	2,9 %	1,9 %
„ „	französischen „	0,8 %	0,5 %
„ „	spanischen „	0,1 %	0,3 %
„ „	sonstigen europ. Flaggen	0,6 %	1,0 %
„ „	außereurop. „	0,6 %	0,2 %

Das ist ein sehr erfreuliches Resultat. Die deutsche Flagge hat bei dem gewaltigen Steigen des Verkehrs ihren Anteil nicht nur zu halten vermocht, sondern es ist ihr gelungen, diesen Anteil ganz erheblich zu vergrößern. Das Gebiet, in dem sich das prozentuale Verhältnis zugunsten der deutschen Flagge verschoben hat, wo es ihr also nicht nur gelungen ist, mit dem Wachstum des Verkehrs gleichen Schritt zu halten, sondern weiter ausgreifend vorzudringen, ist außer dem Verkehr zwischen deutschen Häfen, was beinahe selbstverständlich ist, hauptsächlich die ozeanische Fahrt, also der Verkehr mit Amerika, Afrika, Ostindien, Ostasien und Australien. Im europäischen Verkehr ist zwar nirgends ein absolutes Zurückweichen der deutschen Flagge, wohl aber eine prozentuale Abnahme zugunsten der betreffenden fremdnationalen Flagge zu beobachten. Wir werden später noch die Gründe für diese Erscheinung näher kennen lernen und wollen uns jetzt zunächst der Entwicklung unserer Handelsflotte zuwenden.

Es ist ein bekannter Mißstand, daß die Seeschiffahrtstatistik sehr im Argen liegt, daß ihr eine Reihe von Fehlern anhaften und insbesondere internationale Vergleiche wegen des leider in den verschiedenen Ländern nicht einheitlichen Schiffsvermessungsverfahrens nur mit Vorsicht aufzustellen sind. Ein ungefähres Bild der Verhältnisse läßt sich aber immerhin gewinnen. Wenn wir die Statistik, die Lloyd's Register seit 1890 führt, und die alle Fahrzeuge von 100 Brutto-Register-Tons umfaßt, zugrunde legen, ergibt sich für die wichtigsten Seeschiffahrtstaaten folgende Gegenüberstellung.
Es betrug die Handelsflotte:

	30. Juni 1890	30. Juni 1912
	in 1000 Br.-Reg.-T.	
von England, einschl. Kolonien	11597	19874
der Vereinigten Staaten	1824	2849 [1])
von Norwegen	1584	2293
„ Deutschland	1569	4629
„ Frankreich	1045	2053
„ Italien	817	1399
„ Spanien	535	772
„ Schweden	476	970
„ Rußland	427	937
der Niederlande	379	1130
von Japan	172	1345
„ allen übrigen Ländern	1727	3941
„ der gesamten Welthandelsflotte	22152	42192 [1])

Unsere Handelsflotte hat also von 1890 auf 1912 um rund 3 Millionen Brutto-Register-Tons zugenommen, eine Ziffer, in der sie nur von England noch übertroffen wird. Prozentual berechnet, belief sich die Zunahme der deutschen Handelsflotte auf 195%, d. h. sie hat sich in dem fraglichen Zeitraum beinahe verdreifacht und ist ihrer Größe nach an die zweite Stelle gerückt. Während ihr Anteil an der Welthandelsflotte 1890 etwa 7% betrug, ist er 1912 auf rund 11% gestiegen, indessen der Anteil der englischen Handelsflotte im gleichen Zeitraum von ca. 52% auf 47% zurückgegangen ist. Es sei hierbei gleich bemerkt, daß dieses Wachstum der deutschen Handelsflotte ganz aus eigner Kraft heraus entstanden ist und keineswegs, wie immer hier und da noch behauptet wird, die Frucht einer merkantilistischen Politik darstellt, die, wie z. B. in Frankreich und neuerdings vor allen Dingen in Japan, bemüht ist, durch reichliche Subventionen seitens des Staates die eigne Schiffahrt großzuzüchten.

Deutschland mit 11% der gesamten Welthandelsflotte an zweiter Stelle und seine Handelsflotte verdreifacht, dieses grundlegende Ergebnis bedarf noch einiger Zusätze. Infolge des im Laufe der Jahre immer stärker werdenden Rückgangs der Segelschiffe hat sich die Zusammensetzung der deutschen Handelsflotte von Grund auf geändert. Um diese Veränderung besser erkennen und verfolgen zu können, nehmen wir als Grundlage die deutsche Statistik, die weiter zurückreicht als die erst 1890 beginnenden Aufzeichnungen von Lloyd's Register. Die Entwicklung unserer Handelsflotte stellt sich dann folgendermaßen dar:

	Segelschiffe[2])		Dampfschiffe[2])		Zusammen[2])	
Jahr	Zahl	Netto-R.-T.	Zahl	Netto-R.-T.	Zahl	Netto-R.-T.
1871	4372	855 343	147	70 515	4519	925 858
1881	4246	916 479	414	183 394	4660	1 099 873
1889	2885	694 749	750	432 218	3635	1 126 967
1895	2622	627 812	1043	759 089	3665	1 386 901
1900	2466	587 639	1293	1 150 149	3759	1 737 798
1905	2567	578 503	1657	1 774 072	4224	2 352 575
1912	2723	510 059	2009	2 513 666	4732	3 023 725

Man sieht sofort, daß das kräftige Wachstum unserer Handelsflotte allein durch das Anwachsen der Dampferflotte herbeigeführt ist; 1871 betrug der Anteil der Dampfer-Netto-Tonnage an der Gesamt-Netto-Tonnage nur 7,6%, 1889 erst 38% (das Übergewicht der Dampfertonnage

---

[1]) In diesen Zahlen sind die Brutto-Register-Tons der auf den großen amerikanischen Binnenseen fahrenden Schiffe nicht mitenthalten.
[2]) Die Zahlen vor 1895 sind nach der 1895 eingeführten neuen Schiffsvermessung umgerechnet worden.

Dampfer „Lahn" des Norddeutschen Lloyd. 1888.

Schnelldampfer „Kronprinzessin Cecilie"
des Norddeutschen Lloyd. 1906.

„Imperator" 1913 und „Deutschland" 1900
der Hamburg-Amerika Linie.

„Christian X", das neue Motorschiff
der Hamburg-Amerika Linie. 1912.

„Potosi", Fünfmastsegler der Firma
F. Laeisz, Hamburg.

erscheint in der Statistik zuerst im Jahre 1892), 1912 aber macht er rund 83% aus. Diese vollständige Änderung der Zusammensetzung unserer Flotte läßt aber einen bloßen Vergleich der Gesamt-Register-Tonnage am Anfang und Ende eines bestimmten Zeitraums sehr ergänzungsbedürftig erscheinen, denn für die Beurteilung der Transportleistungsfähigkeit ist es natürlich von ausschlaggebender Bedeutung, ob die zur Verfügung stehende Tonnage vorwiegend Seglern oder Dampfern angehört. Der Dampfer kann infolge besserer Lade- oder Löscheinrichtungen und einer dadurch zu erzielenden rascheren Beladung und Entlöschung, seiner volleren Bauart und der dadurch ermöglichten besseren Raumausnutzung und endlich dank seiner größeren Geschwindigkeit seinen Raumgehalt besser ausnutzen als ein Segelschiff; man setzte deshalb früher im allgemeinen eine Dampfertonne gleich drei Seglertonnen. Dieses Verhältnis hat sich aber in jüngster Zeit geändert, da die Leistungsfähigkeit eines Dampfers gegenüber einem Segelschiffe noch gestiegen ist, so daß man für die neueren Verhältnisse gewöhnlich die Proportion 1 : 4 zugrunde legt. Rechnet man also für 1889 eine Dampfer-Register-Tonne gleich drei, für 1912 aber gleich vier Segler-Register-Tons, so erhält man zur Beurteilung der Steigerung der Leistungsfähigkeit unserer Handelsflotte folgende Ziffern:

Leistungsfähigkeit in Netto-Register-Tons . . .	1889	1 991 403
„ „ „ . . .	1912	10 564 723

das heißt also, daß die Leistungsfähigkeit unserer Flotte in den letzten 25 Jahren auf reichlich das Fünffache gestiegen ist.

Zu einer rechten Würdigung der heutigen Stellung der deutschen Handelsschiffahrt in der Weltschiffahrt genügt aber weder die Tatsache, daß sie die zweite Stelle einnimmt, noch auch die Betrachtung ihres raschen Wachstums allein. Es darf nicht außer acht gelassen werden, daß Deutschland, wenn es auch an der Spitze aller anderen seefahrenden Nationen steht, doch noch ein gewaltiger Abstand von England trennt. Die englische Handelsflotte ist ihrem Brutto-Raumgehalt nach immer rund fünfmal so groß als die deutsche. Aber Vergleiche des bloßen Raumgehalts sind unzureichend. Neben dem äußeren Umfang ist für den Wert der Flotte ihre innere Zusammensetzung wichtig. Und da schneidet Deutschland recht gut ab. Zum weitaus größten Teil ist die deutsche Seeschiffahrt Linienschiffahrt. Unsere Handelsflotte besteht nämlich zu etwa 8% des Brutto-Raumgehalts aus Seglern, zu etwa 18% aus Dampfern in freier Fahrt (sogenannte Trampdampfer) und die restlichen 74% werden von Dampfern der Linienreedereien bestritten. In der englischen Handelsflotte dagegen ist der prozentuale Anteil der Segler allerdings geringer – ca. 3% –, dagegen der Anteil der Dampfer in freier Fahrt ganz erheblich größer, er macht ca. 48% aus, während auf Dampfer der Linienschiffahrt rund 49% entfallen. Die Trampschiffahrt hatte vor nicht allzu langer Zeit noch eine wesentlich größere Herrschaft in der englischen Flotte, sie betrug früher reichlich zwei Drittel der gesamten englischen Handelsschiffahrt. Begründet war diese Vorherrschaft der wilden Fahrt in der großen Kohlenausfuhr Englands, die die Existenz für die Trampschiffahrt aller Flaggen überhaupt bildet. Deutschland aber wurde mit zunehmender Bedeutung seiner Seeschiffahrt vornehmlich auf die Linienschiffahrt gewiesen. Der Übergang zur Weltwirtschaft war es – wir deuteten es am Beginn unserer Ausführungen an –, welcher der deutschen Seeschiffahrt den Impuls zu ihrem Aufschwung gab. Und gerade dieses Verflochtensein in den Welthandel, dieses wirtschaftliche Angewiesensein auf fremde Länder in Export und Import mußte die Ausbildung der regelmäßigen Fahrt zur Folge haben. Denn ein Netz von festen Linien, Berechenbarkeit und Zuverlässigkeit der Dampferexpeditionen ist die unerläßliche Grundbedingung dafür, daß die Wirtschaft eines Landes in Produktion und Konsumtion ihre Stützen in überseeischen Gebieten finden kann; erst das Bestehen einer Linienschiffahrt ermöglicht es, nicht nur Entbehrliches und Luxuswaren, sondern auch Unentbehrliches aus weiter Ferne heranzuziehen und für den Export zu fabrizieren, erst die Linienschiffahrt endlich ermöglicht die persönliche Grundlage der Weltwirtschaft, den enormen

Reiseverkehr und den gewaltigen Nachrichtenaustausch. Und das Verkehrsfeld der Linienschiffahrt, das liegt in ihrer Natur als Trägerin des Welthandels, ist der ozeanische Verkehr.

Wenn wir die deutsche Handelsflotte in ihrem Raumgehalt (Bruttotonnage) nach den drei Verkehrsgruppen: Küstenfahrt, europäische Fahrt und ozeanische Fahrt zerlegen, so erhalten wir das für die innere Struktur unserer Flotte und für ihre Bedeutung in der Welthandelsflotte wichtige und bezeichnende Verhältnis, daß etwa 74% des Raumgehalts in der ozeanischen, etwa 20% in der europäischen und der Rest in der Küstenfahrt beschäftigt ist. Das deckt sich ungefähr mit der Einteilung in wilde Fahrt und Linienfahrt, denn die deutsche Tramp- und Segelschiffahrt (mit Ausnahme der ganz großen Segler) ist vorwiegend im europäischen und Küstendienst tätig.

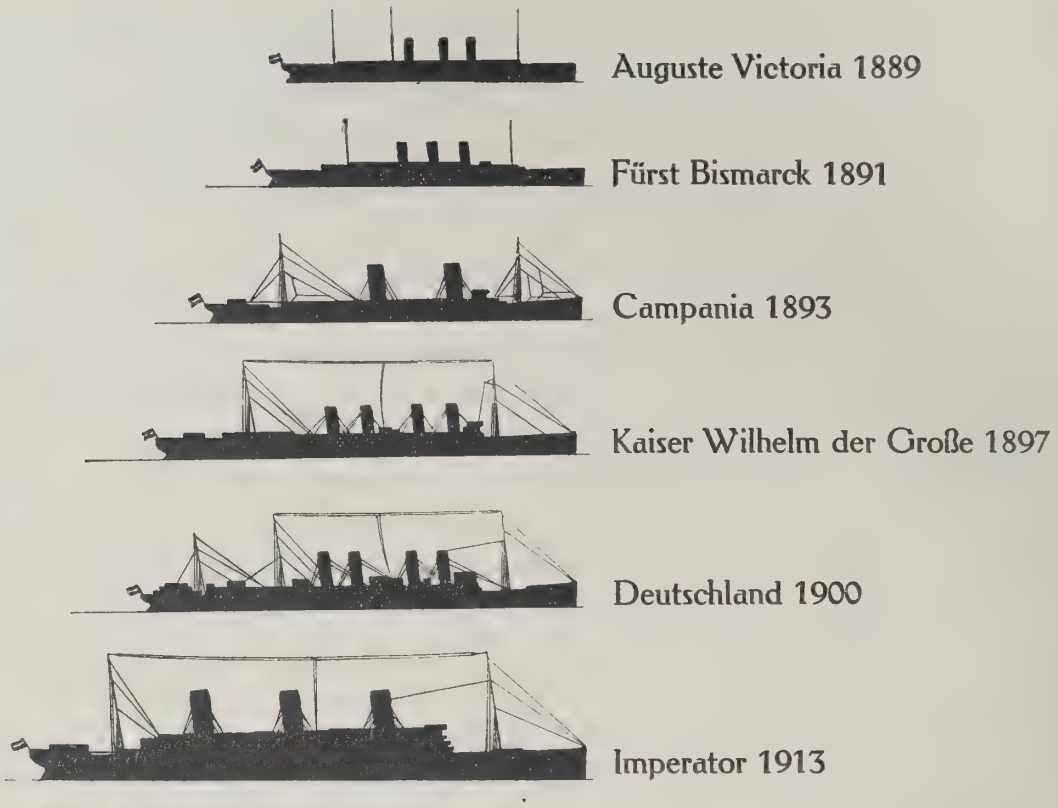
Beinahe drei Viertel der ganzen deutschen Flotte ist also im ozeanischen Verkehr beschäftigt. Die prozentuale Zunahme des ozeanischen Seeverkehrs, die wir vorhin festgestellt hatten, ließ das unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen Seeverkehr und Schiffszahl schon vermuten. Der ozeanische Verkehr mit seiner hochentwickelten Linienschiffahrt ist mithin der scharf ausgeprägte Charakterzug der deutschen Reederei. Und wenn wir das ins Auge fassen, verschiebt sich das Verhältnis der deutschen Handelsflotte zur englischen, wie es sich auf Grund der Tonnage lediglich dem Umfange nach ergab, ganz wesentlich zugunsten Deutschlands. Die in der Linienschiffahrt beschäftigte Tonnage Englands ist nur mehr zweieinhalbmal so groß als die Tonnage der deutschen Linienreedereien, und da ein großer Teil der englischen regelmäßigen Schiffahrt auf den Verkehr Englands mit seinen Kolonien entfällt, so ist die Folge, daß in den übrigen Verkehrsgebieten die Stellung Englands nicht die eines durch seine Größe erdrückenden Gegners ist, sondern viel mehr der eines primus inter pares gleicht. Und das wiederum ist für Deutschland in mehr als einer Hinsicht von Vorteil. Bekanntlich haben die an einem bestimmten Zweig des Verkehrs beteiligten Linien — nach harten Kämpfen allerdings zumeist erst — fast immer Abreden und Vereinbarungen untereinander getroffen, um Frachten und Passagepreise zu regeln. Eine derartige Regelung ist eine Notwendigkeit, weil es gar keinen anderen Schutz für das Schiffahrtsgewerbe gibt, und ohne solchen Schutz die Schiffahrt nicht in der Lage wäre, ihre Hauptaufgabe zu erfüllen, nämlich dem Verkehr regelmäßige und leistungsfähige Linien zu erhalten. Von besonderer Wichtigkeit hierbei ist der Umstand, daß der Personenverkehr eine »Saison« hat, d. h., daß er nur in bestimmten Teilen des Jahres so stark ist, daß er die Schiffe voll in Anspruch nimmt, und daß der Frachtverkehr nur in Jahren der Hochkonjunktur so groß ist, daß er den vollen Raum der Liniendampfer beansprucht. In den übrigen Zeiten würde ein wilder und ungezügelter Wettbewerb die Preise der Frachten und Passagen bis auf einen ruinösen Stand herunterwerfen, und der große Frachtkontrahent die Möglichkeit haben, einen Vorsprung vor dem kleinen zu gewinnen. Durch die starke und systematische Ausbildung der deutschen Linienschiffahrt, die gegenwärtig auf den Hauptverkehrslinien das englische Übergewicht wohl paralysieren kann, ist von vornherein Deutschland ein Vertragskontrahent geworden, der eine entscheidende Rolle spielen kann, und mit dessen Einfluß zu rechnen ist. Diese Macht, die die deutsche Reederei hierdurch erlangt hat, ist aber nicht nur in Hinsicht auf das der Größe nach überlegene England von Wert, sondern auch mit Rücksicht auf die geographische Lage Deutschlands, die es mit sich bringt, daß dem Verkehr nicht nur seiner Nachbarländer, sondern sehr bedeutender Teile des eignen Inlandes der Weg zur See auch über die Häfen der Nachbarländer offensteht. Eine noch so große Trampflotte würde in einer solchen Lage einen Wettbewerb erfolgreich nicht haben durchführen können, das starke System von Linienreedereien und die dadurch bedingte maßgebende Stellung in den internationalen Vereinbarungen ermöglichte es aber, daß die deutsche Seeschiffahrt ihren Anteil am deutschen Seehandel nicht allein behaupten, sondern immer mehr vergrößern konnte.

Die besondere Betonung der Ausbildung der Linienschiffahrt hat zur Folge, daß die deutsche Flotte reich ist an hochwertigem Dampfermaterial und zugleich eine große Verschiedenheit an Dampfertypen aufweist. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Trampschiffahrt für eine Spezialisierung der Schiffstypen wenig Raum bietet. Zwar sind die Fortschritte der Schiffbau- und

der Maschinenbau-Technik an ihr nicht spurlos vorübergegangen, aber grundsätzliche Wandlungen herbeizuführen, daran hat sie die Rücksicht auf das wirtschaftliche Bedürfnis gehindert. Der Trampdampfer, der auf keine bestimmte Fahrt und im allgemeinen auch auf kein bestimmtes Gut festgelegt ist, sondern der seine Fracht je nach der Konjunktur sich hier und dort auf dem Weltmarkte sucht, muß einen gewissen Durchschnittstyp besitzen. Anders der Liniendampfer; er kann und muß sich den Erfordernissen seiner bestimmten Fahrt eng anpassen. Und so sehen wir denn auch heute in der Flotte der Linienreedereien eine reiche Spezialisierung, die sich mit dem Ausbau des Liniennetzes allmählich immer stärker entwickelt hat. Neben dem Schnelldampfer, der auf der nordatlantischen Fahrt Passagiere und Post befördert und nur wenig Fracht mitnimmt — wie die vier Schnelldampfer »Kronprinzessin Cecilie«, »Kaiser Wilhelm II.«, »Kronprinz Wilhelm« und »Wilhelm der Große« des Norddeutschen Lloyd und in jüngster Zeit der »Imperator« der Hamburg-Amerika Linie —, steht der langsamere, kombinierte Fracht- und Passagierdampfer, für den die »Kaiserin Auguste Victoria« und vor allem die Dampfer »President Grant« und »President Lincoln« der Hamburg-Amerika Linie besonders bezeichnende Vertreter sind, daneben die für den südamerikanischen Dienst gebauten Fracht- und Passagierdampfer mit ihrem schönsten Typ, dem »Cap Finisterre«, dann kommen die für den Postdampferdienst nach Ostasien und Australien bestimmten Dampfer des Norddeutschen Lloyd und die den Verkehr nach Afrika vermittelnden Dampfer der Woermann- und der Deutschen Ost-Afrika-Linie, deren neueste Repräsentanten die Dampfer »Tabora« und »Professor Woermann« sind; jede Linie hat ihre in Größe und Form besonderen Schiffstypen, die sich auch dem Laien bald einprägen. Und neben den Personendampfern, von denen hier nur einige wichtigste Beispiele herausgegriffen wurden, steht dann ein Riesenpark von Frachtschiffen, ebenfalls in reicher Spezialisierung und den Erfordernissen der Linien und Güter angepaßt, wie, um nur ein Beispiel zu nennen, die Dampfer der Deutsch-Australischen Dampfschiffs-Gesellschaft beweisen, die für den Transport von australischen Äpfeln mit kostspieligen und komplizierten Kühleinrichtungen versehen sind und sich von dem Durchschnittsfrachtdampfer, obwohl sie keine Passagiere nehmen, ganz bedeutend abheben.

Neben der Spezialisierung ist — in gewissem Sinne mit ihr zusammenhängend — der große Einfluß der Technik auf den Bau und die Einrichtung der Schiffe das für die Linienschiffahrt Charakteristische. Nirgends zeigt sich die Abhängigkeit der Technik von der Wirtschaft, zugleich aber auch die befruchtende Wechselwirkung zwischen beiden so augenfällig als in der Seeschiffahrt. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist der englische Dampfer »Great Eastern«, der, von Brunel und Scot Russel 1857 erbaut, ein Riesenwerk der Technik darstellte, das in seinen äußeren Dimensionen erst ein halbes Jahrhundert später von uns wieder erreicht wurde. Der »Great Eastern« besaß eine Länge von 207,25 m, eine Breite von 25,21 m und einen Rauminhalt von 18 160 Brutto-Register-Tons, und seine Maschinen, von denen eine die Schraube, eine andere die Räder antrieb, indizierten rund 8000 PS. Aber: die Maschinen arbeiteten viel zu kostspielig, und für solche Riesenladeräume lag damals kein Bedürfnis vor. Die Maschinenbautechnik mußte erst lernen, Maschinen zu konstruieren, die rentabler arbeiteten, und Handel und Verkehr mußten erst gewaltig steigen, um für Schiffsräume ähnlicher Größe nutzbringende Verwendungsmöglichkeiten zu bieten. Das Voranstürmen der Technik ohne Rücksicht auf die Ökonomik hatte damals zum Ruin geführt; der Welthandel und Weltverkehr von heute bietet der Technik Raum und Gelegenheit zu intensivster Betätigung. Vier Richtungen sind es vornehmlich, in denen die Technik in ihrer Anwendung auf die Schiffahrt sich bewegt: Vergrößerung der Ladefähigkeit, Ausbau der Schiffsmaschinen sowohl auf Erzielung größerer Schnelligkeit als auch auf ökonomischere Ausnutzung der Antriebskräfte hin, Vervollkommnung des Passagierkomforts und Erhöhung der Sicherheit des Seeverkehrs.

Am glänzendsten stellt sich die Entwicklung der deutschen Handelsflotte in technischer Beziehung dar in der Entwicklung der großen Passagierdampfer des nordatlantischen Verkehrs. Die nachstehende Abbildung zeigt anschaulich das gewaltige Wachstum der Dampfer in den letzten 25 Jahren.



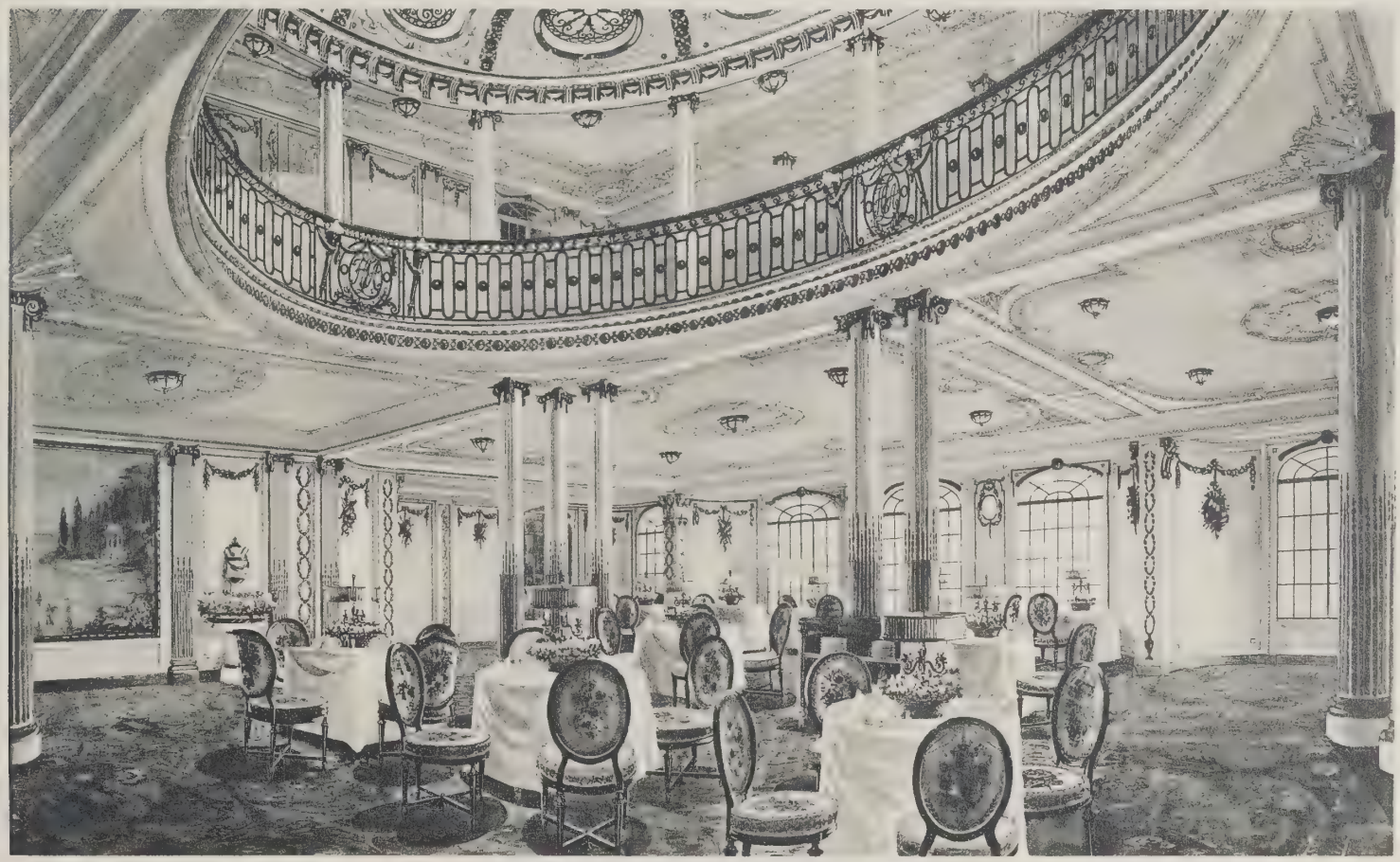
Zu ihrer Ergänzung mögen hier noch ein paar Zahlen angeführt sein:

Dampfer	Reederei	Baujahr	Raumgehalt Br.-R.-T.	Länge m	Breite m
Auguste Victoria	H.-A. L.	1889	8 479	149,1	17,2
Fürst Bismarck	„	1891	8 430	153,7	17,5
Kaiser Wilhelm der Große . .	N. D. L.	1897	14 349	197,7	20,1
Deutschland	H.-A. L.	1900	16 502	202,0	20,4
Kaiser Wilhelm II.	N.-D. L.	1903	19 361	215,3	21,9
Amerika	H.-A. L.	1905	22 622	203,5	22,5
Kaiserin Auguste Victoria . .	„	1905	24 581	206,0	23,5
George Washington	N.-D. L.	1908	25 570	212,6	23,8
Imperator (und zwei im Bau befindliche Schwesterschiffe) .	H.-A. L.	1912	ca. 52 000	268,2	29,8

Von der »Auguste Victoria« mit ca. 8500 Br.-R.-T., die bei einer Besatzung von 245 Mann rund 1200 Passagiere befördern konnte, bis zum »Imperator« mit ca. 52 000 Br.-R.-T., der neben einer Mannschaft von 1100 Personen noch für 4100 Passagiere Raum bietet, das ist ein weiter Weg; daß Deutschland ihn in ununterbrochenem Aufstieg in der kurzen Zeitspanne von 25 Jahren zurücklegen konnte, dankt es nicht zum geringsten Teil der deutschen Schiffbauindustrie. Die »Auguste Victoria« war der erste deutsche Schnelldampfer, der auf einer deutschen Werft, dem Stettiner »Vulcan« gebaut wurde, und von da an hat Deutschland seine großen Schiffe ganz überwiegend im Inlande bauen lassen. Es ist eine das lebhafte und tätig fördernde Interesse Kaiser Wilhelms II. für die Seeschiffahrt in hohem Maße bezeichnende Tatsache, daß er es war, der den Anstoß zum Bau von Schnelldampfern auf deutschen Werften und damit zugleich auch den Anstoß zu dem glänzenden Aufschwung gab, den seitdem der deutsche Schiffbau erlebt hat. – Noch als Prinz Wilhelm hatte der Kaiser auf Grund eigner Studien und Besprechung mit Sachverständigen ein Gutachten ausgearbeitet, worin er für die Förderung des deutschen Schiffbaues durch Zuweisung größerer Aufträge eintrat, um ihn der ausländischen Konkurrenz ebenbürtig zu machen. Dieses Gutachten war dann durch Vermittlung des Fürsten Bismarck an die Hamburg-Amerika Linie gelangt, die die Sache aufgriff und bei dem Stettiner Vulcan zwei

Speisesaal I. Klasse des Dampfers
„Auguste Victoria" 1890.

Speisesaal I. Klasse des Dampfers „Cap Finisterre"
der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschiffahrts-Ges. 1911.



Speisesaal I. Klasse des Dampfers „Jmperator"
der Hamburg-Amerika Linie. 1913.

Tanzsaal des Vergnügungsdampfers „Victoria Luise"
der Hamburg-Amerika Linie. 1911.

Gesellschafts-Salon I. Klasse des Dampfers
„George Washington" des Norddeutschen Lloyd. 1908.

Schnelldampfer bestellte. Der erste dieser beiden Dampfer, die eben erwähnte »Auguste Victoria«, konnte zwar die vier damals an der Spitze stehenden und in England gebauten Schnelldampfer »Columbia«, »Normannia«, »City of Paris« und »Majestic« in bezug auf Schnelligkeit nicht schlagen, wurde aber doch wegen seiner Einrichtung bei dem reisenden Publikum sehr schnell beliebt und fremden Dampfern vorgezogen. Der zweite Dampfer »Fürst Bismarck« aber war ein voller Erfolg; er errang das blaue Band des Ozeans. Neben der Schnelligkeit war es die innere Einrichtung und die Behaglichkeit der deutschen Dampfer, die sie bei den Reisenden der New York-Fahrt beliebt machten, und es war ein weiterer Erfolg, als man neben dem reinen Schnelldampfertyp Dampfer einführte, die, wie »George Washington«, »Kaiserin Auguste Victoria«, »Amerika«, »Cleveland« und »Cincinnati«, mit geringerer Geschwindigkeit laufen, dabei aber den Schnelldampfern an innerer Ausstattung nichts nachgeben.

Der Bau der »Auguste Victoria« hatte noch eine andere Folge, die für die Seeschiffahrt und für Deutschland überhaupt von Bedeutung wurde, und die in ihrem Ursprung ebenfalls auf den Kaiser zurückgeführt werden muß. Das ist die Einführung der Vergnügungs- und Erholungsreisen zur See. Seereisen zur Erholung, das war früher ein unerhörter Gedanke gewesen. Des Kaisers jährliche große Seereisen aber, die Kunde von neuentdeckter Schönheit nach der Heimat trugen, weckten Sehnsucht. Zwar brauchte es eine gewisse Zeit, ehe das Neue fest Platz griff, und als 1891 die Hamburg-Amerika Linie – um die neuen Schnelldampfer, die nach Ende der jährlichen Saison in der Amerikafahrt nicht mehr genügend zu beschäftigen waren, nicht stilliegen zu lassen – im Winter Vergnügungsreisen nach dem Mittelmeer und der Levante einrichtete, mußte sie wohl zunächst manches Lächeln über sich ergehen lassen. Des Kaisers bekanntes Trosteswort: »Bringen Sie unsere Landsleute nur auf die See, das wird der Nation und Ihrer Gesellschaft gute Früchte bringen« hat sich aber bald bewahrheitet. Die Vergnügungsfahrten fanden bald stärkeren Anklang, den Winterfahrten nach dem Mittelmeer folgten Sommerfahrten nach Norwegen bis Spitzbergen, und schließlich lohnte sich der Bau und die Einrichtung besonderer Exkursionsdampfer. Und seit einigen Jahren ist auch die Weltreise auf deutschen Dampfern Wirklichkeit geworden. – Der immer stärker werdende Zuspruch zu diesen Vergnügungsreisen ist auch ein Zeichen dafür, daß mit der neuen Epoche, die für die deutsche Seeschiffahrt mit dem Regierungsantritt Wilhelms II. begann, auch eine innere Wandlung des deutschen Volkes anhob; das Deutschland ausgeprägt binnenländischen Charakters, das die ersten zwei Jahrzehnte nach der Reichsgründung sah, ist mehr und mehr im Schwinden, ein anderes, meerfreudiges tritt mehr und mehr an seine Stelle.

Wirtschaftliche Bedürfnisse hatten die deutsche Reederei eine hochwertige Linienschiffahrt ausbilden lassen. Eine Vorstellung von diesen wirtschaftlichen Bedürfnissen und ihrer enormen Steigerung mögen folgende Ziffern aus dem Betriebe der Hamburg-Amerika Linie geben.

Jahr	Zahl der Schiffe	Raumgehalt Br.-Reg.-T.	Ozeanreisen	Beförderte	
				Güter in cbm	Personen
1877	19	52 000	142	210 000	23 688
1887	29	83 021	298	520 000	41 620
1897	66	335 739	912	2 300 000	73 089
1910	170	1 023 315	2060	6 446 000	379 622
1911	179	1 210 717	2088	7 286 434	365 393

Wobei darauf hingewiesen werden darf, daß die gesamte Flotte der Hamburg-Amerika Linie im Jahre 1877 in ihrem Brutto-Raumgehalt gleich ist dem Raumgehalt eines einzigen heutigen Dampfers, des »Imperator«!

Die Entwicklung der Linienreederei, unterstützt durch die Tatsache, daß der Schwerpunkt der deutschen Industrie im Westen liegt, der Osten Deutschlands vorwiegend agrarisch ist, ließ allmählich die einst in so hoher Blüte stehende Ostseereederei ganz zurücktreten. 1871 stellt die Reichsstatistik für das Ostseegebiet einen Schiffsbestand von rund 450 000 Netto-Register-Tons fest und für das Nordseegebiet einen solchen von etwa 633 000 Netto-Register-Tons, immerhin noch kein erdrückendes Übergewicht der Nordsee. 1912

stehen aber den 317 000 Netto-Register-Tons des Ostseegebiets rund 2 706 000 Netto-Register-Tons des Nordseegebiets gegenüber. Betrachten wir die Entwicklung in beiden Gebieten seit 1896, seit welcher Zeit die Statistik die Brutto-Register-Tonnage – die ein besseres Bild der tatsächlichen Verhältnisse bietet – aufführt. Es betrug der Schiffsbestand (in Brutto-Register-Tons):

	im Ostseegebiet	im Nordseegebiet	im Deutschen Reich
1896	315 151	1 654 087	1 969 238
1901	349 132	2 477 268	2 826 400
1906	447 365	3 278 091	3 725 456
1910	494 562	3 935 665	4 430 227
1912	518 027	4 193 971	4 711 998

d. h. die Flotte des Nordseegebiets macht heute etwa 90% der gesamten deutschen Flotte aus. Beachtenswert ist aber in dieser Entwicklungsreihe die langsame Zunahme der Zahlen für das Ostseegebiet. Sie ist darauf zurückzuführen, daß die sogenannte Zubringerflotte, die für die großen transozeanischen Dampfer die Güter aus den Ostseegebieten anfährt resp. sie aus diesen Dampfern über das Küstengebiet verteilt, eine gesteigerte Tätigkeit erhalten hat, die noch gefördert wurde durch den Kaiser-Wilhelm-Kanal, der der Handelsflotte ganz erhebliche Dienste leistet. Sein Verkehr, das mag hier nebenbei erwähnt werden, hat sich namentlich in den letzten Jahren ganz erheblich gesteigert. Im Jahre 1895 wurde er von 11 646 Schiffen mit einem Raumgehalt von 1 105 000 Netto-Reg.-Tons benutzt, im Jahre 1911 von 52 817 Schiffen mit 8 478 261 Netto-Reg.-Tons, wobei dem Raumgehalt nach auf die deutsche Flagge ca. 61 % entfallen.

Im Nordseegebiet konzentriert sich die Handelsflotte fast ganz auf die beiden Häfen Hamburg und Bremen, beinahe 95% der Nordseeflotte ist in diesen beiden Häfen beheimatet, und zwar entfallen etwa 61% auf Hamburg und 34% auf Bremen. Von der gesamten deutschen Handelsflotte aber ist über die Hälfte in Hamburg vereinigt (54,4%) und 29,8% in Bremen (Brutto-Tonnage nach dem Stande von 1912). Und in diesen beiden Häfen wieder ist die Flotte in außereuropäischer Fahrt, die Natur der Linienfahrt bringt es mit sich, stark konzentriert. Lassen wir hier die wichtigsten in außereuropäischer Fahrt beschäftigten Reedereien mit dem Raumgehalt ihrer Flotten folgen, indem wir kurz das Gebiet der Fahrt andeuten:

	Schiffsbestand in Br.-Reg.-T., ohne Neubauten und ohne Hilfsfahrzeuge, Ende 1912
Hamburg-Amerika Linie, Hamburg	933 356
Passagier- und Frachtlinien nach Vereinigte Staaten, Kanada, Zentralamerika, Westindien, Südamerika, Westküste von Amerika, Afrika, New York-Westindien und an der ostasiatischen Küste. – Frachtdampferlinien nach Persien, Indien, Ostasien, New York-Brasilien, New York-Westafrika. – Exkursionsreisen nach verschiedenen Gegenden. – Dampferdienst nach Nordseebädern und zwischen Hamburg und Rheinhäfen.	
Norddeutscher Lloyd, Bremen	746 374
Passagier- und Frachtlinien nach Vereinigte Staaten, Kanada, La Plata, im Mittelmeer. – Reichspostdampferlinien nach Ostasien, Australien, im Stillen Ozean. – Frachtdampferlinien an der ostasiatischen Küste. – Exkursionsreisen, Dampferdienst nach den Nordseebädern.	
Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Hamburg	332 270
Passagier- und Frachtlinien nach Brasilien und Argentinien. – Frachtdampferlinie an der argentinischen Küste, zwischen New York und Brasilien.	
Deutsche Damfschiffahrts-Gesellschaft Hansa, Bremen	304 049
Frachtdampferlinien von Europa nach Britisch-Ostindien, von New York nach Südafrika, Britisch-Ostindien und Australien.	

Deutsch-Australische Dampfschiffs-Gesellschaft, Hamburg. . . .	231 000
Frachtdampferlinien von Europa nach Südafrika und Australien, von New York nach Südafrika und Australien.	
Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Kosmos, Hamburg	165 025
Passagier- und Frachtlinien von Europa nach der amerikanischen Westküste.	
Deutsche Levante-Linie, Hamburg	152 456
Frachtdampferlinien von Nordeuropa nach dem Adriatischen Meer, der Levante und Nordafrika.	
Deutsche Ost-Afrika-Linie, Hamburg.	110 067
Passagier- und Frachtdampferlinien nach Afrika (exkl. Nordafrika). — Reichspostdampferdienst nach Ostafrika.	
Woermann-Linie, Hamburg (Privatfirma)	108 689
Passagier- und Frachtdampferlinien nach Afrika (exkl. Nordafrika).	
Roland-Linie, Bremen	61 430
Frachtdampferlinie nach der Westküste von Südamerika.	
Hamburg-Bremer Afrika-Linie, Bremen	42 935
Frachtdampferlinien nach Afrika (exkl. Nordafrika).	
Oldenburg-Portugiesische Dampfschiffs-Rhederei, Oldenburg . .	15 100
Frachtdampferlinien nach Portugal und Marokko.	

Diese zwölf Reedereien vereinigen in sich also eine Flotte von reichlich 3200000 Brutto-Register-Tons, d. i. aber rund zwei Drittel der ganzen deutschen Handelsflotte, und von diesen 3200000 Brutto-Register-Tons entfallen allein über die Hälfte wieder auf die beiden größten Reedereien, die Hamburg-Amerika Linie und den Norddeutschen Lloyd.

Nicht die Hochwertigkeit der Schiffe, nicht der Umfang der Tonnage allein aber ist es, der den beiden führenden deutschen Reedereien die erste Stelle in der Welt überhaupt einräumt. Hinzu kommt als wichtiges Moment die Stärke, die in der Ausdehnung und der Vielgestaltigkeit des Liniennetzes liegt. Diese Mannigfaltigkeit des Liniennetzes stellt gewissermaßen eine Versicherung innerhalb des Betriebes dar, einen Ausgleich der Chancen und Beschäftigungen. Die Flotte kann in möglichst vollkommener Weise ausgenutzt werden, die Frachtdampfer können je nach Bedarf in dieser oder jener Fahrt verwendet werden, außergewöhnlichem Bedarf kann leichter Rechnung getragen werden, und das Gedeihen der Reederei ist nicht völlig von dem wirtschaftlichen Wohl und Wehe eines bestimmten Gebietes abhängig. In einem Netz, das die ganze Erde umspannt, bieten sich fast immer Möglichkeiten von Kompensationen. Große Weltkrisen, wie z. B. in den Jahren 1907/09, werden natürlich auch an solchen weltumspannenden Organisationen nicht ohne Einwirkungen vorübergehen, immerhin aber vermögen sie einen verheerenden Schaden wie in Reedereien, die vornehmlich nur auf einer Linie sich aufbauen, nicht anzurichten. Bloße Finanzgemeinschaften, wie sie die neueren Konzentrationsbewegungen in der englischen Schiffahrt zeitigen, werden derartige Kompensationsmöglichkeiten und eine ähnliche Elastizität des Betriebes wohl kaum herbeiführen können. Wenn die Ausbildung eines systematisch ausgedehnten und vielverzweigten Liniennetzes selbstverständlich nur den größten Schiffahrtsgesellschaften vorbehalten bleiben wird, so zeigt sich doch auch bei den übrigen Reedereien das Bestreben, ihren Betrieb nicht einseitig werden zu lassen, sondern ihn durch Einbeziehung von Nebenlinien auszugestalten.

Um eine Entwicklung deutscher Schiffahrt zu einer solchen Höhe, wie sie gegenwärtig erreicht hat, zu ermöglichen, war aber eine gewaltige Steigerung des in der Schiffahrt angelegten Kapitals nötig. Eine Gegenüberstellung der Aktienkapitale der größeren deutschen Reedereien, soweit sie 1889 schon bestanden, mit ihren jetzigen Aktienbeständen zeigt diese Kapitalssteigerung in hellem Lichte:

	Aktienkapital in Mark	
	1889	1912
Hamburg-Amerika Linie	22 500 000	150 000 000
Norddeutscher Lloyd	30 000 000	125 000 000
Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Hansa	5 000 000	25 000 000
Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft .	3 750 000	15 000 000
Deutsche Dampfschiffahrts-Gesellschaft Kosmos	5 000 000	14 000 000
Deutsch-Australische Dampfschiffahrts-Gesellschaft	4 000 000	20 000 000
Deutsche Levante-Linie	1 500 000	9 000 000
Oldenburg-Portugiesische Dampfschiffahrts-Rhederei	800 000	3 000 000
	72 550 000	361 000 000

Das in den als Beispiel angeführten acht Gesellschaften investierte Aktienkapital hat sich also in den 23 Jahren rund verfünffacht.

Dieses Beispiel mag aber zugleich darauf hindeuten, welchen zunehmenden Wert die deutsche Handelsflotte für das Nationalvermögen erhält. Noch vor einigen Jahren schätzte man die Flotte der deutschen Reederei auf rund eine Milliarde, heute, nachdem in den letzten Jahren viel hochwertiges Schiffsmaterial eingestellt worden ist und weiteres sich noch im Bau befindet, wird man sie auf mindestens $1^1/_2$ Milliarde bewerten müssen. Der Wert der englischen Flotte war kürzlich in der bekannten englischen Schiffahrtszeitschrift Fairplay mit 4 Milliarden Mark angegeben; das Verhältnis der deutschen Handelsflotte zur englischen würde sich dem Werte nach also ungefähr auf $1:2^2/_3$ stellen. Man sieht, wie sehr die Betrachtung der Flotten lediglich nach dem Raumgehalt der Korrektur bedarf, in Anbetracht der Tatsache, daß Deutschland gerade an hochwertigem Dampfermaterial reich ist.

Und nun noch einen Blick auf die Stellung der deutschen Seeschiffahrt in der Volkswirtschaft. Wir haben im Beginn unserer Ausführungen auf die große Steigerung unseres Seehandels hingewiesen. Daß es der deutschen Handelsflotte gelungen ist, diesen Seehandel immer mehr an die deutsche Flagge zu fesseln, bedeutet für das Nationaleinkommen einen außerordentlich wertvollen Gewinn. Nicht auf Zahlen kommt es hier in erster Linie an, sondern auf die bedeutsame Tatsache, daß das, was die Seeschiffahrt durch die Vermittlung des deutschen Welthandels verdient, mit dem steigenden Anteil der deutschen Schiffahrt immer mehr in das eigene Land zurückfließt und hier wieder fördernd und befruchtend wirkt. Man vergegenwärtige sich die engen Beziehungen zwischen deutscher Schiffahrt und deutschem Schiffbau und denke an die Tausende von Arbeitern, Mannschaften und Beamten, die der Seefahrt und allem, was damit zusammenhängt, Beschäftigung und Verdienst verdanken. Was aber vom volkswirtschaftlichen Standpunkt besonders wichtig ist, ist der Umstand, daß jenes Einkommen aus der deutschen Schiffahrt zum weitaus größten Teil im Auslande verdient ist, für unsere Zahlungsbilanz dem Auslande gegenüber also einen Aktivposten darstellt. — Und nicht der in Geld zu berechnende Gewinn ist der einzige Vorteil, den unsere Volkswirtschaft aus der Seeschiffahrt zieht. Das gesteigerte Ansehen, das die deutsche Flagge durch eine hochentwickelte Schiffahrt dem Auslande gegenüber erhält, ist ein gewichtiges Moment, und nichts repräsentiert im fremden Hafen eine Nation eindrucksvoller, nichts ihren Handel, ihre Industrie augenfälliger als eine hochentwickelte Handelsflotte.

AUTOMOBILWESEN.

Graf v. Francken-Sierstorpff.

ZUR ALLGEMEINEN WIRTSCHAFTLICHEN BEDEUTUNG DES KRAFTFAHRZEUGES. Wohl keine der glanzvollen technischen Erfindungen der neuesten Zeit hat in der Regierungsepoche unseres Kaisers in einem so beispiellos kurzen Zeitraume so grundlegende Veränderungen in unserem ganzen Wirtschaftsleben gezeitigt, wie der junge Automobilismus auf dem Gebiete unseres gesamten Verkehrswesens. Man rufe sich nur das Straßenbild einer Großstadt beim Regierungsantritt unseres Kaisers, ja selbst noch um die Mitte seiner Regierungszeit, Anfang unseres Jahrhunderts, zurück! Das altgewohnte, treue Pferd beherrschte allein die Straßen, und keine der Stellen, welche die Fortschritte des Verkehrs zu überwachen und vorzubereiten haben, dachte auch nur daran, daß diese seit Urzeiten bestehende selbstverständliche Art der Personen- und Lastenbeförderung durch eine andere Kraft ersetzt werden könnte.

Damit nun verglichen unser heutiges Verkehrsbild! Überall schnell, fast geräuschlos dahingleitende, blitzende Kraftwagen, selbst in den Straßen der Großstadt mit einer steten Geschwindigkeit, wie sie nur ausnahmsweise von vornehmen Privatgespannen erreicht wird. Der Pferdezug aus dem öffentlichen Verkehr durch die Autodroschke so gut wie ausgeschaltet und im Privatfuhrverkehr beinahe auch nur ausnahmsweise sichtbar. Die Lastenbeförderung besorgt durch schmucke, flinke Lieferungsautomobile und durch schwere, die Ladung eines ganzen Eisenbahnwaggons mühelos bewältigende Kraftlastwagen.

Diese äußere, ans Wunderbare grenzende, gänzliche Veränderung unseres Verkehrsbildes ist aber eben nur das äußere Zeichen für die inneren großen wirtschaftlichen Umwälzungen, welche dadurch unser ganzes Wirtschaftsleben in seiner Gesamtheit erfahren hat.

Als Personenwagen, nur noch in Ausnahmefällen ein ausschließlich dem Luxus und der Bequemlichkeit dienendes Gefährt, hat das Automobil geradezu eine andere Zeitwertung geschaffen gerade für die hervorragendsten Vertreter aller Berufe.

Dem automobilen Lastfuhrwerk ist ein schier unermeßliches Gebiet der Betätigung geöffnet. Schon heute haben alle irgendwie bedeutenden Handel- und Gewerbetreibenden ihren geschäftlichen Aktionsradius in früher nicht geahnter Weise durch dasselbe erweitert.

Reiches Leben hat der Automobilismus überall erweckt, wohin er seinen schnellen Lauf nahm. Vor allem hat er aber eines bewirkt, was immer noch nicht genug gewürdigt werden kann: er hat die verlassene Landstraße wieder bevölkert, er hat dazu beigetragen, Stadt und Land wieder dem gegenseitigen Verständnis nahe zu bringen.

Neben diesen gewaltigen, der Gesamtheit des deutschen Volkes zugute kommenden Fortschritten auf dem Gebiete des Verkehrswesens hat der Automobilismus gewissermaßen noch einen Selbstzweck erfüllt. Er schuf eine neue Großindustrie, welche ihrem Umfange und ihrer Bedeutung nach unter die ersten industriellen Deutschlands sich einreiht. Die deutsche Automobilindustrie mit ihren großen, von ihr abhängigen Hilfsindustrien hat auch zu ihrem Teile der alten Kampf-

marke des »Made in Germany« Ehre gemacht. Nach Hunderten von Millionen zählt ihre Produktion, und die stetig steigende Kurve ihrer gewaltigen Ausfuhr zeigt, daß deutsche Kraftwagen auf der ganzen Welt gesucht und geschätzt werden.
Sie erfüllt durch ihre Leistungsfähigkeit zugleich aber auch einen hohen nationalen Zweck, indem sie die für eine moderne schlagfähige Armee jetzt in großer Zahl erforderlichen Kraftwagen der Heeresverwaltung in unübertroffener Güte liefert und so Deutschland darin von der Industrie des Auslandes unabhängig macht.
Das Regierungsjubiläum unseres Kaisers, unter dessen Regierung der Automobilismus, welcher dieser Epoche zu seinem Teil auch ihre besondere Eigenart verlieh, geboren wurde, gibt nun sicherlich die Berechtigung zu einem Rückblick auf den oft mühevollen Weg, welchen der Kraftwagen bis zu seiner heutigen Vervollkommnung laufen mußte. Daher sei auch hier versucht, in der gebotenen Kürze darzustellen, auf welche Weise und unter Überwindung welcher Hindernisse es mit der Hilfe des Automobilsports gelang, dem Kraftwagen erst in Deutschland überhaupt Eingang zu verschaffen und dann zu seiner heutigen Verbreitung zu verhelfen. Im zweiten Abschnitte sei dann ein Überblick über die Entwicklung und Bedeutung unserer jüngsten Großindustrie, der deutschen Automobilindustrie, gegeben.

DER AUTOMOBILSPORT ALS SCHRITTMACHER DER AUTOMOBILINDUSTRIE. Mit Stolz kann Deutschland die Erfindung des Kraftwagens für sich in Anspruch nehmen. Nach zahlreichen früheren Versuchen, besonders in England und Frankreich, waren es Gottlieb Daimler in Cannstatt, unterstützt von seinem berühmten Mitarbeiter Wilhelm Maybach, und Karl Benz in Mannheim, die unabhängig voneinander, aber beinahe gleichzeitig im Jahre 1885 den ersten brauchbaren, leichten Automobilmotor erfanden und die ersten mit ihm selbstfahrenden Wagen schufen.
Diese ersten brauchbaren Versuche erregten überall, besonders in Sportkreisen, ungeheures Aufsehen, erfüllten aber nicht die Hoffnung der Erfinder, im eigenen Vaterlande Kapital und Unternehmungslust zu finden, welche sie ausbauten und versuchten, nach und nach eine Industrie hierauf zu gründen.
Der Prophet galt auch hier wieder nichts im eigenen Vaterlande, und einer großen französischen Firma blieb es vorbehalten, die Daimler-Patente gelegentlich der Weltausstellung Paris 1889 zu erwerben und unter steter Mitarbeit von Gottlieb Daimler die ersten automobilen Fahrzeuge zu bauen. Bald beschäftigte sich eine Reihe namhafter französischer Firmen mit eifrigen Versuchen, die Betriebssicherheit des Kraftwagens zu erreichen, und um die Mitte der neunziger Jahre war die technische Grundlage geschaffen, auf der eine Fabrikation in größeren Serien an sich möglich war.
Jedoch es fehlte dafür an der wichtigsten Vorbedingung, an dem voraussichtlichen Käufer. Es galt erst, im Publikum Vertrauen zu erwecken in die Stabilität des Wagens und zu überzeugen von seinen gewaltigen Vorzügen gegenüber dem Pferdefuhrwerk. So ist es erklärlich, daß auch in Frankreich zuerst die Pforten des Automobilsports aufgerichtet wurden, durch die allein erst die Automobilindustrie in ihr Absatzgebiet einziehen konnte.
Denn es war natürlich, daß man sich zuerst an die Sportwelt, und zwar an die Radsport treibenden Sportkreise, wandte. Bei ihnen konnte man das meiste Verständnis für den hauptsächlichsten Wert des Kraftwagens, die schnellere Überwindung von Raum und Zeit, voraussetzen. Der Radsport hatte schon in weiten Kreisen die Freude erweckt, unabhängig von der Eisenbahn und ihrem Fahrplan und der sehr beschränkten Ausdauer des Pferdes, jederzeit sein eigener Herr, hinzufahren, wo es beliebt. Da war es ja nur ein Schritt weiter zu dem Verständnis, daß hier das Automobil noch ganz andere, kaum geahnte Möglichkeiten bot, dieser »Lust an der Landstraße«, der neu erwachten Reisesehnsucht unter eigener Regie, nachzugehen.
Man veranstaltete also in Frankreich Automobilrennen. Die erste Periode dieser Rennen, welche in die Jahre 1899 – 1900 fällt, beschränkte sich im wesentlichen auf Frankreich und das benachbarte Belgien, und die französische Industrie blieb auch fast ganz unter sich und trug natürlich

auch allein die Siege und den sich schnell verbreitenden Ruhm der Gediegenheit und der Zuverlässigkeit seiner Fabrikate davon.
Bald auch stellte sich der gewünschte Erfolg ein. Der Automobilsport trat bald an die Spitze aller sportlichen Betätigungen in Frankreich. Die französische Industrie erhielt bei guten Preisen zahlreiche Bestellungen und legte schon damals den Grundstein zu ihrer heutigen Bedeutung.
Inzwischen blieb man auch in Deutschland nicht müßig. Die Erfolge der Franzosen mit einer im Grunde doch deutschen Erfindung wurden seitens des Sports und der Industrie genau verfolgt. Deutsche Motoren- und Fahrradfabriken fabrizierten, allerdings zunächst nur vereinzelt, auch schon betriebssichere Automobile. Aber man kam nicht recht vorwärts. Man sah ein, daß man einen ähnlichen Weg wie Frankreich einschlagen mußte.
Man fühlte deutlich, daß auch in Deutschland nur ein gemeinschaftliches Vorgehen von Sport und Industrie zum Ziele führen konnte.
Vor allem erschien es notwendig, die vielen sich regenden Kräfte auf automobilsportlichem und industriellem Gebiete durch machtvolle Organisationen zusammenzufassen. Und so ist es kein Zufall, daß Anfang 1900 der Kaiserliche, damals noch der Deutsche Automobil-Club und bald darauf der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller gegründet wurde, die nunmehr im einträglichen Zusammenwirken von Sport und Industrie alle die vielen Hindernisse und Mühen durch ernste Arbeit überwinden sollten, welche auch hier vor den Erfolg gesetzt waren.
Zuerst galt es also, wie in Frankreich, das Automobil überhaupt erst bekannt zu machen, und kurz entschlossen entschied sich der Deutsche Automobil-Club, an vorhandenes anzuknüpfen, und beteiligte sich an der Durchführung der vom Französischen Automobilclub veranstalteten Fernfahrt Paris – Berlin. Der Erfolg dieses Rennens in Deutschland für den Automobilismus als solchen war ein durchschlagender. Dem großen Publikum war nun auch in Deutschland der Beweis erbracht, daß das Automobil kein unzuverlässiges Spielzeug, sondern das zukünftige schnellste Verkehrsmittel für die Überwindung weiter Strecken sei.
Jedoch brachte diese Konkurrenz, ebenso wie die Fahrten Paris – Wien im Jahre 1902 und die ersten jährlichen Gordon-Bennet-Rennen, die 1900 begannen, den deutschen Fabriken nicht die erhofften Früchte. Es war nur natürlich, daß das Gros der aus Sportkreisen ergehenden Bestellungen der französischen Industrie zufielen, die damals schon einen achtunggebietenden Umfang hatte, und sich dementsprechend auch mit bedeutend mehr Wagen wie die wenigen deutschen Firmen beteiligten. Auch war nun einmal in den Augen des deutschen Käufers das französische Automobil die Marke κατ' ἐξοχήν, und das liebe, eingeborene deutsche alte Vorurteil für alles Fremdländische machte die Propaganda für den deutschen Wagen um so schwerer.
Es war dem Deutschen Automobil-Club, ebenso wie der Industrie, völlig klar geworden, daß es nur ein Mittel gab, weite Kreise von der Ebenbürtigkeit der deutschen Wagen zu überzeugen und damit zugleich für den Automobilismus in Deutschland einen wirklich großen Anhängerkreis zu gewinnen, wenn es gelang, im eigenen Lande neben den Franzosen gute Resultate zu erzielen und sie womöglich zu besiegen. Eine günstige Gelegenheit bot sich hierfür, als die Cannstätter Daimlerwerke die Gordon-Bennet-Trophäe 1903 in England gewonnen und damit den Schauplatz des nächsten Gordon-Bennet-Rennens 1904 nach Deutschland gelegt hatten.
Unter ganz neuen Gesichtspunkten wurde die Strecke ausgewählt; nicht mehr wie früher möglichst lange, gerade Linien, sondern über Berg und Tal, mit Kurven und Wendungen führte der Weg. Von der größten Bedeutung jedoch wurde es, daß S. M. der Kaiser in Begleitung S. K. H. des Prinzen Heinrich persönlich diesem Rennen beiwohnte.
Das Gordon-Bennet-Rennen war durch die Teilnahme des Kaisers in den Mittelpunkt des Interesses der ganzen Welt gerückt und wies einen so glänzenden und zahlreichen Besuch auf wie nie zuvor. Vor allem wurde aber in ganz Deutschland allen Stellen, die dem Automobilismus fremd oder feindlich gegenüberstanden, unzweideutig zum Ausdruck gebracht, daß der Automobilsport und die damals noch schwer ringende Automobilindustrie auf die Förderung und gewichtige Für-

sprache des Monarchen bei allen Schwierigkeiten rechnen konnte. Der Automobilismus wurde dadurch als eine hochbedeutsame, im nationalen Interesse zu fördernde Frage anerkannt.
Wenn auch keine deutsche Marke den ersten Preis errang, so hatten sie sich doch wacker neben den Ausländern gehalten und den Befähigungsbeweis der deutschen Industrie auch in Deutschland selbst gebracht, mit den ersten Marken des Auslandes zu konkurrieren.
In noch weit höherem Maße sollte dieses aber noch die in seinen Folgen weittragendste Veranstaltung, das Kaiserpreisrennen 1907, beweisen.
S. M. der Kaiser, der, wie allen großartigen technischen Erfindungen der Neuzeit, auch dem Automobilismus von seinen ersten Anfängen an das nachhaltigste Interesse entgegenbrachte, verlieh dieser Veranstaltung besondere Bedeutung durch Stiftung des Siegerpreises in Gestalt eines Goldpokals mit den kaiserlichen Initialen.
Im Einverständnis mit dem Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller, dessen Mitglieder damit bewiesen, daß sie eine Ausländerkonkurrenz nicht fürchteten, wurde dieser Kaiserpreis vom Kaiserlichen Automobil-Club als ein internationales Rennen ausgeschrieben. Dieses Rennen wurde ein ungeheurer Erfolg für die deutsche Industrie und erfüllte auch vollkommen den Zweck, den der allerhöchste Stifter im Auge gehabt hatte. Es zerstörte mit einem Schlage das alte Vorurteil, daß die deutschen Wagen den französischen nicht ebenbürtig seien. Zeigten schon die Startlisten die erhebliche Zahl von 32 deutschen Wagen, so war man doch noch vielmehr von dem durchschlagenden Erfolge und den Leistungen der deutschen Wagen in diesem Rennen überrascht. Das Rennen wurde ein Markstein in der Entwicklung der deutschen Automobilindustrie. Die Zahl der Einfuhr ausländischer Wagen sank, und der deutsche Wagen beherrschte bald den ganzen deutschen Markt. Der geschäftliche Erfolg folgte also dem Rennsiege auch hier auf dem Fuße.
Welche gewaltigen Fortschritte die deutsche Automobilindustrie im Laufe der Jahre gemacht hatte, zeigte sich auch im Jahre 1908 im Rennen um den Grand Prix von Frankreich, wo 9 deutsche Wagen konkurrierten und den 1., 2., 3., 4., 5., 6. und 7. Platz belegten.
Neben den reinen Rennveranstaltungen, an denen sich die deutsche Industrie mit ihren Wagen beteiligte, trugen aber vor allem auch seit dem Jahre 1905 die großzügig angelegten Herkomer- und Prinz Heinrich-Fahrten das ihrige bei, um dem deutschen Wagen seinen Platz an der Sonne zu sichern. Diese Tourenkonkurrenzen, deren Bestimmungen so gefaßt waren, daß eine Automobilkarawane von über 100 Wagen alljährlich die schönsten Gegenden unseres Vaterlandes durchstreifte, haben nicht zum wenigsten dazu beigetragen, die öffentliche Meinung in deutschen Landen zugunsten des Automobiles zu beeinflussen und den Motorwagen populär und beliebt zu machen.
Nicht nur fand bei der Bevölkerung die musterhafte Organisation dieser groß angelegten Veranstaltungen Anerkennung, sondern es befriedigte auch das nationale Empfinden, daß die deutschen Wagen hierbei so glänzend abschnitten. Es war bewiesen, daß die deutsche Industrie wohl in der Lage war, einen zuverlässigen und betriebssicheren Motorwagen herzustellen.
Alle diese Konkurrenzen, besonders aber die eingelegten Rennen, erfüllten neben ihrem Zweck, das Automobil in den weitesten Kreisen volkstümlich zu machen, noch einen weiteren, ebenso wichtigen: sie haben hervorragend zur Verbesserung aller Konstruktionseinzelheiten und zur Ausprobierung der für den Automobilbau geeignetsten Materialien beigetragen.
Die Automobile wurden bei diesen Fahrten nicht nur auf ihre Qualitäten als Reisefahrzeuge geprüft, sondern sie mußten in eingelegten kleinen Rennen auch zeigen, was sie bei äußerster Beanspruchung leisten konnten. Da ein Sieg in diesen Geschwindigkeitsprüfungen auch fast immer den Sieg in der ganzen Tourenfahrt bedeutete, so veranlaßte dies die Ingenieure, mit Spezialkonstruktionen herauszukommen, die wohl manchesmal über die Grenze dessen hinausgingen, was man einen guten und bequemen Tourenwagen nennen konnte, andererseits aber ganz wesentlich dazu beigetragen haben, daß der deutsche Tourenwagen, selbst bis in die kleinsten Einzelheiten hinein, in überaus geistreicher und zuverlässiger Weise durchkonstruiert wurde. Die Rückwirkungen auf diesem Gebiete sind selbstverständlich der Fabrikation zugute gekommen.

Es galt eben, die Eigenschaften, die das Automobil zum brauchbaren schnellsten Verkehrsmittel machen konnten, erst zu entwickeln, vor allem den von der Automobilindustrie überhaupt erst geschaffenen Kleinmotor zu schaffen, der größte Leistungen mit geringem Gewicht und kleinsten Raumansprüchen verbindet. Das gleiche gilt von den verwendeten Materialien; man denke z. B. an die Konstruktionsstähle, an welche die Automobilindustrie die größten Anforderungen stellen mußte. Ihr ist es zu verdanken, daß heute Konstruktionsstähle von solcher Hochwertigkeit gebaut werden, wie man sie früher nicht gekannt hat. Daß hier die Rennen, diese »Zerreißproben«, wertvolle Dienste geleistet haben, wird niemand leugnen.

AUTOMOBIL-AUSSTELLUNGEN. Mit richtigem Blick hat der Kaiserliche Automobil-Club und der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller erkannt, daß neben den Rennen und Tourenfahrten für die Propaganda des Automobilismus großzügig angelegte Ausstellungen ebenso erforderlich wie nützlich sein werden. Nachdem einige Jahre vorher schon eine kleinere, damals vom Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein veranstaltete Ausstellung stattgefunden hatte, hielten der Club und der Industriellen-Verein ihre erste Ausstellung im Frühjahr 1902 ab, auf welcher immerhin schon eine sehr rege Beteiligung der Industrie vorhanden war. Es folgten darauf die Ausstellungen im Jahre 1903. Im Jahre 1904 war unsere Automobilindustrie schon so erstarkt, daß man ohne Bedenken internationale Ausstellungen ausschreiben konnte. Die erste dieser internationalen Ausstellungen fand in Frankfurt a. M. im März 1904 statt, der die gleichfalls internationalen Ausstellungen im Februar 1905 in Berlin, im Oktober 1905 in Frankfurt a. M., im Februar 1906, im November 1906, im Dezember 1907 und im Oktober 1911 in Berlin folgten.

Einen besonders großen Erfolg hatte die letzte im Jahre 1911 veranstaltete Ausstellung, welche die in den letzten 4 Jahren gemachten Fortschritte der Automobilindustrie in übersichtlicher Art zur Schau stellte.

Diese Ausstellung brachte aber vor allem nicht nur das neue Verkehrsmittel weiten Kreisen näher, sondern hatte auch den gewünschten kommerziellen Erfolg, da vor allen Dingen das Ausland Gelegenheit nahm, für die deutsche Automobilindustrie vorteilhafte Handelsverbindungen anzuknüpfen und sich Vertretungen der deutschen Marken zu sichern.

Da der Motorbootsport und die motorische Luftfahrt eng mit der eigentlichen Automobilindustrie verwachsen ist, sei an dieser Stelle noch erwähnt, daß, nachdem – wie bekannt – der Kaiserliche Automobil-Club auch diese beiden neuen Betätigungsgebiete in sein Programm aufgenommen hatte, er im Jahre 1907 in Kiel und 1910 in Berlin internationale Motorboot- und Motorenausstellungen veranstaltete, welche gleichfalls einen großen Erfolg aufwiesen.

Besonders sei aber noch der großen und überaus gelungenen Allgemeinen Luftfahrzeug-Ausstellung in Berlin 1912, der »Ala«, gedacht.

DIE ORGANISATION DER AUTOMOBILCLUBS. Es war nur natürlich, daß sich, sowie der Automobilismus eine nennenswerte Verbreitung fand, in allen Landesteilen unseres deutschen Vaterlandes Automobilclubs bildeten, welche gerade in der ersten Zeit des Automobilismus die notwendige und wichtige Aufgabe hatten, ihm erst in der Öffentlichkeit Existenzberechtigung zu verschaffen und vor allem auch die automobilfeindlichen Strömungen zu bekämpfen. Es war aber ferner eine Notwendigkeit, daß diese verschiedenen Bestrebungen vereinheitlicht und zusammengefaßt werden mußten zwecks einer gemeinschaftlichen, allein wirkungsvollen Tätigkeit. Dabei erschien es selbstverständlich, daß der Deutsche Automobil-Club diese wichtige Organisationsfrage in die Hand nahm, was im Jahre 1905 zur Schaffung des Kartellverbandes führte. Allen Clubs Freiheit in ihren, den eigenen Bezirk berührenden Fragen lassend, sollten die gemeinschaftlichen, den gesamten Automobilismus betreffenden Fragen nach einheitlichen Richtlinien behandelt werden. Es hat sich gezeigt, daß diese Lösung eine glückliche war und in allen Fragen, seien es sportliche Veranstaltungen, Stellungnahme zu Gesetzentwürfen oder Schaffung von Einrichtungen zur Erleichterung des Automobilverkehrs, zu einem guten Resultat geführt hat. Die führende Rolle, welche so der Deutsche Automobil-

Club seit jeher eingenommen hat, wurde gewissermaßen offiziell anerkannt, indem S. M. der Kaiser und König am Neujahrstage des Jahres 1906 das Protektorat über den Deutschen Automobil-Club übernahm und seine Benennung als »Kaiserlicher Automobil-Club« genehmigte. »Damit begann für den Club«, wie es in seinem Jahresbericht 1906 hieß, »unter den glänzendsten Auspizien eine neue Epoche seiner Tätigkeit. Mit dieser Anerkennung ist ihm nicht nur der für die Erreichung seiner Ziele und Bestrebungen im Interesse des Automobilismus so wertvolle größere Einfluß auf die maßgebenden Stellen gesichert, sondern auch die Möglichkeit gegeben worden, sein Wirkungsgebiet immer mehr zu erweitern, an immer größere Aufgaben heranzutreten und seine Mission im eigenen wie im übertragenen Wirkungskreise als führender Club im Dienste der Allgemeinheit nach besten Kräften zu erfüllen.«

International, wie der Automobilverkehr, sind auch gewisse Fragen, welche den Automobilismus in den verschiedenen Ländern gemeinschaftlich betreffen. Zu ihrer Regelung wurde auf Veranlassung des damaligen Deutschen Automobil-Clubs zu Homburg im Juni 1904 die »Association Internationale des Automobiles-Clubs reconnus« gegründet. Diese Vereinigung aller Landesclubs der zivilisierten Welt hat durch ihre Anlehnungen an die betreffenden Landesregierungen in jeder Weise dazu beigetragen, nützliche internationale Bestimmungen für den ganzen Automobilismus zu schaffen.

AUTOMOBILGESETZGEBUNG. Um die Vorbedingung für die heutige Größe der Automobilindustrie in Deutschland zu schaffen, war es vor allen Dingen notwendig, hier durch die Gesetzgebung die erforderliche Bewegungsfreiheit zu schaffen. Schwere Kämpfe, in welchen getreulich der Kaiserliche Automobil-Club mit seinen Kartellclubs und der Verein Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller Seite an Seite marschierten, waren notwendig, um der Automobilfeindlichkeit Herr zu werden, welche um die Zeit der Entstehung der Automobilgesetzgebung, also noch um das Jahr 1904 herum, weite Kreise des Volkes, und damit auch die Mehrzahl der ausschlaggebenden Volksvertreter im Parlament, beherrschte.

Drei Gesetze sind es, die eine einschneidende Wirkung ausgeübt haben. Das Automobilsteuergesetz, das Haftpflichtgesetz und die Verordnung über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen.

Namentlich die ersten beiden trafen die aufblühende Industrie recht hart. Während das Automobilsteuergesetz, das am 1. Juli 1906 in Kraft trat, noch von rein fiskalischen Interessen des Staates – wenn auch dieser Gesichtspunkt, wie sich später herausstellte, ein irriger war – getragen wurde, war bei dem Haftpflichtgesetz die Regierung bemüht, alle harten Bestimmungen zu mildern, die gerechterweise dem Automobilhalter nicht aufgebürdet werden konnten. Leider waren die Bemühungen der Regierung ebenso vergeblich, wie die Eingaben und die aufklärende Tätigkeit des Kaiserlichen Automobil-Clubs und des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller und aller anderen Vereinigungen, die es nicht verhindern konnten, daß in dem Parlament die Gegner des Automobils den Sieg davontrugen und ein Ausnahmegesetz gegen dasselbe schufen, wie es schärfer noch gegen kein Verkehrsmittel irgendwelcher Art zuvor jemals in Kraft gesetzt worden war.

Beide Gesetze, das Automobilsteuergesetz und das Haftpflichtgesetz, waren von der irrigen Ansicht der großen Menge getragen, es handele sich um die Belastung einer Luxusindustrie, was, wie sich weiter unten erweisen wird, schon damals gar nicht mehr zutraf.

Eine außerordentlich große Bedeutung hat in der Praxis die Verordnung über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 3. Februar 1910 erhalten. Ihr Vorläufer bildete die sogenannten Grundzüge, die 1906 vom Bundesrat erlassen waren. Auch sie stellten schon eine den Meistbedürfnissen des praktischen Automobilismus rechtfertigende Regelung der Verkehrsvorschriften dar. Zustandegekommen waren sie durch jahrelange unermüdliche Tätigkeit des Kaiserlichen Automobil-Clubs und des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller, welche von den Behörden fortlaufend zu den einschlägigen Beratungen hinzugezogen wurden. Die Bundesratsverordnung vom 3. Februar 1910 bedeutete indessen noch einen Schritt weiter vorwärts, als hier ein einheitliches Recht für das ganze Reich geschaffen wurde und es nicht den einzelnen Landesbehörden wie

früher überlassen war, nur in Anlehnung an die Grundzüge Polizeiverordnungen für ihr Gebiet zu erlassen.
Wir haben also auch auf dem wichtigen Gebiete der verkehrspolizeilichen Vorschriften nunmehr einheitliches Reichsrecht, was naturgemäß der Ausbreitung und Förderung des Automobilwesens nur zugute kommt, denn die Automobilverkehrsordnung behandelt erschöpfend alle einschlägigen Fragen.
Die Prüfung der Kraftfahrzeuge, ihre Zulassung zum Verkehr, Bestimmungen über Fahrerlaubnis, Typenbescheinigungen, die Zulässigkeit der Probefahrten mit unversteuerten Wagen, alles das regelt diese Verordnung, welche sich in der kurzen Zeit ihrer Anwendung als zweckmäßig und brauchbar erwiesen hat.
VERSICHERUNGSWESEN. Die schwere Haftpflicht, welche dem Automobilisten durch das Automobilgesetz aufgebürdet war, erforderte natürlich eine dementsprechende Versicherungsnahme bei den großen Versicherungsgesellschaften. Um die großen finanziellen Lasten, welche dadurch dem Automobilfahrer aufgebürdet wurden, wenigstens nach Möglichkeit zu verhindern, trat der Club mit den Versicherungsgesellschaften in Verbindung und erreichte es durch eine mühevolle Revision der Tarife in langwierigen Verhandlungen, daß der Club für seine Mitglieder vorteilhafte Vorzugsverträge zur Versicherung gegen Unfall und Haftpflicht abgeschlossen hat, von welchen seit Jahren ein ausgedehnter Gebrauch gemacht wird.
FÜHRERAUSBILDUNG. Gleichfalls legte das schwere Haftpflichtgesetz nahe, der Führerausbildung ein ganz besonderes Augenmerk zu widmen. Nachdem sich durch die großen Tourenrennen ein Stamm tüchtiger Herrenfahrer herausgebildet hatte, wurde mit aller Entschlossenheit vorgegangen, um auch angestellte Berufsfahrer zu schulen. Fahrerschulen entstanden und in den Fabriken wurden geeignete Leute zum Fahrerstand herangebildet. Inwieweit es sich der führende Club am Herzen liegen ließ, zur Hebung dieses Standes einzutreten, zeigt die auf Veranlassung Seiner Majestät des Kaisers durch den Club gegründete Kaiser Wilhelm II.-Stiftung, die den Zweck hat, der Hebung des Fahrerstandes zu dienen, insbesondere den Fahrern des Kaiserlichen Automobil-Clubs, welche im Dienste krank oder dienstuntauglich geworden oder sonst unverschuldet in Not geraten sind, und bei denen die gesetzliche Unterstützung nicht ausreichend ist, Unterstützung zu gewähren. Eine Anzahl von anderen Clubs in Deutschland ist dem Beispiele des K. A. C. gefolgt.
DAS DEUTSCHE FREIWILLIGE AUTOMOBILCORPS. Aus der Mitte der Herrenfahrer des K. A. C. vollzog sich im Januar 1905 auch die Gründung des deutschen freiwilligen Automobilcorps, womit sich der Club in den Dienst der Heeresverwaltung stellte. Bei den verschiedensten Gelegenheiten, namentlich im Manöver, hat sich das freiwillige Automobilcorps bewährt und konnte die Anerkennung der berufenen militärischen Stellen ernten. Chef des Corps ist S. K. H. Prinz Heinrich von Preußen, Kommandeur S. K. H. Prinz Waldemar von Preußen, welcher im vorigen Jahre diesen wichtigen Posten von Seiner Hoheit, dem Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg übernahm, der ihn mit großem Erfolge seit Gründung des Corps innehatte.
EINRICHTUNGEN ZUR ERLEICHTERUNG DES AUTOMOBILVERKEHRS. BETRIEBSSTOFF-FRAGE. In erster Linie ist hier zu nennen die glänzende Organisation der Benzinversorgung. Auf Grund eines mit den Vereinigten Benzinfabriken abgeschlossenen Vertrages findet heute selbst in den kleinsten Orten des Deutschen Reiches, in ungefähr 3500 sogenannten Benzinstationen, der Fahrer das für seine Wagen erforderliche Benzin und Öl. Entsprechend der noch kürzlich von S. K. H. Prinz Heinrich von Preußen so nachdrücklich betonten Förderung des heimischen Benzolproduktes, hat der Club aber auch noch mit der die Benzolproduktion umfassenden Benzol-Vereinigung in Bochum die Abmachung getroffen, daß auf allen diesen Benzinstationen gegen mäßige Preise auch Benzol vorrätig gehalten wird; allerdings muß hinzugesetzt werden: »soweit solches vorhanden ist«. Denn die heutige Benzolproduktion deckt bei weitem nicht den Bedarf, und es wird eine weitere wichtige Aufgabe des Clubs sein, ebenfalls im Verein mit der

Industrie den Benzolverbrauch in Deutschland mit allen Mitteln zu heben; dieses schon aus nationalen Gründen, um sich vom Ausland möglichst unabhängig in der wichtigen Betriebsstoffrage zu machen.

ORIENTIERUNG. Aber auch für die Orientierung beim Automobilverkehr im Lande wurde mit großem Erfolge gearbeitet. Bis vor wenigen Jahren waren gute Verkehrskarten für Deutschland nicht vorhanden, bis es auf Veranlassung und durch die Tätigkeit des Kaiserlichen Automobil-Clubs erreicht wurde, ein vorzügliches Kartenmaterial für ganz Deutschland zu schaffen. Auf Kosten des Clubs werden ferner jährlich Tausende von Warnungstafeln zur Erleichterung des Verkehrs direkt oder durch seine Kartellclubs aufgestellt. Garagen finden sich überall, und viele Hunderte von deutschen Hotels, über das ganze Land verbreitet, mit dem Empfehlungsschilde des K. A. C. ausgestattet, machen das Reisen im Automobil erfreulich und angenehm.

GRENZKARTEN. Als eine außerordentlich wichtige und von den Automobilisten aller Länder freudig begrüßte Einrichtung sind die Grenzpassierscheine, die sogenannten Triptyques, anzusprechen, welche das zollfreie Passieren der Grenze mit dem Automobil gestatten und die langwierigen Formalitäten der Zollhinterlegung ersparen. Im Jahre 1911 wurden rund 8500 derartiger Grenzkarten für die wichtigsten europäischen Länder ausgestellt; ein Beweis für ihre Notwendigkeit und schnelle Einbürgerung.

Betrachtet man, rückwärts blickend, die von allen in Betracht kommenden Stellen geübte Tätigkeit auf dem Gebiete des Automobilismus, so kann wohl gesagt werden, daß in einer verhältnismäßig kurzen Spanne Zeit mit einem großen Aufwand von Energie viel und mit Erfolg für die Einführung des neuen Verkehrsmittels geschehen ist.

Wenn nun am Eingang versucht wurde zu schildern, wie groß die volkswirtschaftliche Bedeutung des neuen Verkehrsmittels für unser gesamtes Wirtschaftsleben, ja für unser ganzes Vaterland ist, so wird dieses noch beweiskräftiger hervorgehen, wenn wir im folgenden Abschnitte an Hand der statistischen Erhebungen die Entwicklung der Automobilindustrie von ihrem Anfange bis auf ihren heutigen hohen Stand begleiten.

ZUR WIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG UND BEDEUTUNG DER DEUTSCHEN AUTOMOBILINDUSTRIE. In Voraussicht der hohen wirtschaftlichen Bedeutung, welche der Automobilindustrie für unser gesamtes wirtschaftliches Leben und für die Vertretung Deutschlands im Welthandel beschieden war, hat das Reich diese Industrie schon von ihren ersten nennenswerten Anfängen an in das Bereich ihrer statistischen Erhebungen für Handel und Industrie einbezogen.

Aus der Würdigung dieses statistischen Materials, welches jede Überschätzung ausschließt, wird mit Genugtuung hervorgehen, daß die Intelligenz und Arbeit so vieler an der Entwicklung des Automobilismus wirkenden Kräfte reiche Früchte getragen hat.

Aus zwei verschiedenen, schon bisher mit großem Erfolg arbeitenden Industrien ist der Kraftwagenbau hervorgegangen, der Fahrradindustrie und dem Motorenbau. Zunächst ergänzten sich diese beiden Zweige und teilten die Arbeit. Die Motorenfabriken bauten die Motoren und bezogen die Gestelle von den Fahrradfabriken, diese wieder, welche zunächst nicht auf den Motorenbau eingerichtet waren, bauten die Gestelle und bezogen die Motoren. Heute haben sich längst die namhaften Firmen in ihrer Produktion vollständig unabhängig gemacht. Es gilt als selbstverständlich, daß jede Automobilfabrik »die Seele des Kraftwagens«, den Motor, im eigenen Betriebe herstellt. Aber weit darüber hinaus fabrizieren gerade die angesehensten Firmen überhaupt alle wichtigen Teile in eigenen Werkstätten.

Die deutsche Automobilindustrie hat sogar ihre Fabrikationstechnik noch unabhängiger gestaltet wie die ausländische. So wird schon auch gut die Hälfte aller Karosserien von den Automobilfabriken in eigens dazu eingerichteten Abteilungen in großen Serien gebaut. Daß hierdurch natürlich die Kosten zugunsten der Rentabilität vermindert und die Verkaufspreise ständig herabgesetzt werden können, ist eine Folge dieser »Konsolidierung« der Fabrikation.

Aus der Statistik, die bisher vom Reichsamt des Innern bearbeitet wurde und neuerdings dem

Kaiserlich Statistischen Amt übertragen ist, interessiert zunächst die für den Volkswirt wichtigste Frage, wie Vielen die neue Industrie eine Existenz bietet und welche Mittel sie dazu aufbringt. Hierzu die folgende kleine Tabelle:

	1901	1903	1906	1907	1908	1909	1910
Zahl der Betriebe	12	18	34	52	53	58	56
Zahl der beschäftigten Personen, einschließlich aller Angestellten . . .	1773	3684	11439	12688	12430	18046	20311
Betrag der Löhne und Gehälter rund in Millionen Mark	2,2	4,8	15,9	18,9	18,9	23,1	34,4

Die Bewegung in der Zahl der Betriebe zeigt, daß auch die Automobilindustrie immer mehr zum Großbetrieb drängt. Während es im Jahre 1907 52 Fabriken gab, sind, trotzdem die Arbeiterzahl in drei Jahren um rund zwei Drittel gestiegen ist, bis 1910 nur drei Fabriken hinzugekommen. Von bedeutend größerer Wichtigkeit ist die Steigerung der Arbeiterzahl. Sie ist in den hier verglichenen Jahren auf das 14 fache gestiegen. Indessen umfaßt die für 1910 genannte Zahl von 20311 Arbeitern bei weitem nicht alle Arbeiter, die infolge des Baues des neuen Verkehrsmittels Beschäftigung finden. Richtigerweise muß man dazu die Arbeiter und Angestellten der Hilfsindustrien hinzuzählen, d. h. derjenigen Fabriken, welche Einzelteile und Zubehörteile für den Kraftwagen liefern, und welche eben nicht vorhanden wären, wenn es nicht die eigentliche Motorfahrzeugindustrie gäbe. So z. B. die große Pneumatikindustrie, die Kugellagerfabriken, die Werke für Automobilstahle, Zünderfabriken und andere. Leider existiert für sie bisher noch keine Statistik. Man kann aber, wie die diesen Hilfsindustrien weiter unten geltenden Betrachtungen rechtfertigen werden, ohne weiteres annehmen, daß die bei ihnen lediglich für die Automobilindustrie beschäftigten Arbeiter mindestens die gleiche Zahl der bei den Automobilfabriken beschäftigten Personen betragen.

Demgemäß ist festzustellen, daß heute über vierzigtausend Personen in der Automobilindustrie in Deutschland ihr Brot finden.

Und zwar handelt es sich zum größten Teil um höchstentlohnte Spezialarbeiter, entsprechend den großen Fertigkeiten, welche die schwierige Vielgestaltigkeit dieser Industrie fordert. Zu dieser großen, auskömmlich gestellten Arbeiterschaft kommen nun noch hinzu die vielen sicheren und selbständigen Existenzen, welche die Werke in ihrer großen Beamtenschaft und der weitverzweigte Automobilhandel geschaffen hat.

Erwägt man nun noch, daß viele tausend Angehörige von diesem Heere von Arbeitern und Beamten ernährt werden, so muß man auch vom höheren nationalen Standpunkte diese Neuerstehung eines großen Kreises zuverlässiger Existenzen auf das Ernsteste würdigen.

Dieses hocherfreuliche Ergebnis wurde mit herbeigeführt durch die gesunde und weitschauende Finanzgebarung der Inhaber und Leiter der großen Fabriken. Fast durchweg von kleinen Anfängen als Einzelfirmen und kleinen Gesellschaften ausgehend, war das Gedeihen und die ruhige Fortentwicklung der Firma der Leitstern für alle ihre finanziellen Maßnahmen. Wenn die einzelnen Werke erhebliche, im Einzelfalle nach vielen Millionen zählende Kapitalien aufnehmen mußten und dazu der Form der Aktiengesellschaft benötigten, so knüpften doch durchweg die Begründer nach wie vor ihr eigenes Schicksal fest mit dem ihres Werkes zusammen. Aus dem Alleininhaber wurde der Großaktionär, dessen Anteilbesitz ihm den ausschlaggebenden Einfluß in der Verwaltung der Fabrik sicherte. Dieses Moment gibt im Gegensatz zu anderen Ländern die Gewähr für eine ruhige weitere Fortentwicklung der deutschen Automobilindustrie.

Die Steigerung des Wertes der Erzeugnisse, welche die Automobilfabriken in ihren eigenen Werkstätten hergestellt haben, ist in kürzester Frist eine erstaunlich rasche, wie folgende Zahlen erweisen:

	1901	1903	1906	1907	1908	1909	1910	1911
Wert der verarbeiteten Rohstoffe, Halb- und Ganzfabrikate rund in Millionen Mark .	2,6	6,7	26,2	28,2	22,1	36,0	53,9	–
Wert der gesamten erzeugten Waren, einschließlich der Ersatz- und Reserveteile, sowie der Reparaturarbeiten rund in Millionen Mark	5,7	14,1	51,0	57,5	52,9	73,0	109,5	157,0

Diese Zahlen sprechen beredt für sich selbst. Hingewiesen sei nur auf die gewaltige Wertzunahme im Jahre 1911 um mehr als wie die Hälfte. In den letzten 4 Jahren hat sich danach der Wert der Produktion um das Dreifache erhöht. Trotzdem können die Fabriken dem steigenden Bedarf im Inlande, und vor allem auch der großen Nachfrage des Auslandes, kaum gerecht werden. Also keine Überproduktion, sondern eine durchaus innerlich gesunde, wie kaufmännisch notwendige Produktionssteigerung. Dieses wird sich erweisen aus der unten folgenden Darstellung des deutschen Automobilhandels.

Die folgende Tabelle zeigt die Produktion nach den einzelnen Arten, was aber besonders für die Industrie wichtig ist, die Personenwagen nach den einzelnen Pferdestärken geordnet. Es ergibt sich da das folgende, interessante Bild:

	1901	1903	1906	1907	1908	1909	1910
Jahreserzeugung an:							
A. Kraftzweirädern . . . . Stück	41	2991	3923	3776	3164	3703	3822
B. Kraftdreirädern	–	–	–	–	–	–	936
C. Kraftwagen u. Untergestellen Stück	884	1450	5218	5151	5547	9444	13113
davon:							
a) Personenwagen:							
1. von nicht mehr als 6 Pferdekräften . . . . . Stück	481	217	1356	1304	1974	4269	4343
2. von über 6, jedoch nicht mehr als 10 Pferdekräften . Stück	306	598	873	744	1048	2422	4973
von über 10, jedoch nicht mehr als 25 Pferdekräften . Stück	37	406	1460	1908	1746	1568	2355
von über 25 Pferdekräften Stück	21	89	1177	691	286	464	321
b) Güterlastwagen einschl. der Wagen für besondere Zwecke Stück	39	140	352	504	493	721	1121

Bis zum Jahre 1909 einschließlich der Kraftdreiräder, die für das Jahr 1910 besonders ermittelt sind. Vergleicht man die Produktion nach den einzelnen Fahrzeugarten, so hat am schnellsten in den ersten der hier betrachteten Jahre der Bau von Motorrädern zugenommen, er erreichte seinen Höhepunkt im Jahre 1906, ging von da ab zurück und zeigt erst wieder vom Jahre 1909 ab, dem allgemeinen Aufschwung entsprechend, eine wesentliche Zunahme.

Dabei ist noch zu bemerken, daß ein wesentlicher Teil der Produktion an Motorrädern ins Aus-

land geht, weil in Deutschland selbst das Motorrad zugunsten des kleinen Wagens etwas zurückgetreten ist.

Der Bau von Personenwagen und Untergestellen hatte sich von 1901 – 1907 um mehr als das Fünffache vergrößert. Im Jahre 1907 kam ein leichter Rückschlag mit einer etwas geringeren Produktion. Der Erfolg des Kaiserpreisrennens zeigt sich aber deutlich im Jahre 1908 mit dem Bau von 5118 Wagen. Ganz erstaunlich ist der Zuwachs der Produktion in den Jahren 1909 und 1910, von denen das letztere eine Steigerung von mehr als 134,3% gegen das Jahr 1908 brachte. Es bedeutet dieses, daß sich im Jahre 1910 die Produktion gegenüber dem Jahre 1908 weit mehr als verdoppelt hatte.

Eine prozentual ebenso erfreuliche Steigerung zeigt die Produktion an Kraftlastwagen, welche im Jahre 1910 um zirka 60% gegen das Vorjahr gestiegen ist und in den beiden letzten Jahren, für die ja eine Statistik noch nicht vorliegt, besonders auch infolge des bedeutend gestiegenen Exports sich wiederum ganz erheblich vermehrt hat.

Einen Anhalt bieten die uns gütigerweise vom Reichsamt des Innern schon für 1911 zur Verfügung gestellten Zahlen für vollständige Personen- und Lastwagen, also in der Fabrik vollständig karossierte Wagen (die obengenannten Zahlen bezogen sich auf vollständige Wagen und Chassis ohne Karosserie).

Demnach wurden vollständige Kraftwagen fabriziert:

	1910	1911
Personenwagen	8578	10033
Lastwagen	790	1200

Bei Personenwagen also in einem Jahre eine Zunahme von 1445 Wagen, also rund 30%, bei Lastwagen sogar eine Vermehrung von 50%. Da die Lieferung von Chassis ohne Karosserie auch bedeutend zugenommen hat, so dürfte insgesamt im Jahre 1911 prozentual mit der gleichen Produktionsvermehrung wie 1910 zu rechnen sein.

Rechnet man die vorstehend gegebenen Zahlen in Prozente um, so erhalten wir folgendes Bild:

Von 100 Personenwagen hatten:	1901	1903	1906	1907	1908	1909	1910
Bis zu 6 PS.	56,9	16,6	27,9	28,1	39,1	46,5	36,2
Über 6 bis 10 PS.	36,2	45,6	17,9	16,0	20,7	27,0	41,5
Über 10 bis 25 PS.	4,4	31,0	30,0	41,0	34,5	20,6	19,6
Über 25 PS.	2,5	6,8	24,2	14,9	5,7	5,9	2,7

Die vorstehenden Zahlen zeigen auch, daß das Automobil immer mehr ein Gebrauchsgegenstand weiterer Kreise wird und daß dementsprechend die Wirtschaftlichkeit des Betriebs für die Wahl des Wagens ausschlaggebend ist. Daher mußte die Industrie sich immer mehr dem Bau leichterer Wagen zuwenden, und so sind denn heute über $^3/_4$ aller Personenwagen solche bis zu 10 PS. Hierbei darf allerdings nicht vergessen werden, daß gerade die deutschen sogenannten leichten Wagen in ihrer heutigen Vollendung an Zuverlässigkeit und Schnelligkeit Hervorragendes leisten, so daß gerade diejenigen, welche sich der Kraftwagen zu beruflichen Zwecken bedienen, fast ausschließlich leichtere Wagen fahren.

PRODUKTION VON MOTORBOOTEN, LUFTSCHIFFEN, FLUGMASCHINEN UND MOTOREN. Die über die Produktion gemachten Angaben wären nicht vollständig, wenn man nicht kurz wenigstens neben der eigentlichen Automobilfabrikation auch der immer mehr an Bedeutung zunehmenden Fabrikation von Motor-

booten, Luftschiffen, Flugmaschinen und Motoren gedenken würde. Die Jahreserzeugung im Jahre 1910 betrug an

Motorbooten . . .	283
Luftschiffen	7
Flugmaschinen . . .	73
Motoren	2977

DIE HILFSINDUSTRIEN. Wie schon oben erwähnt, ist es erforderlich, um ein richtiges Bild von der Bedeutung und dem Umfang der Automobilindustrie zu gewinnen, auch die Produktion der Hilfsindustrien zu bewerten, welche erst durch die Automobilindustrie überhaupt geschaffen sind und lediglich Fabrikate liefern, die von den Automobilfabriken zum Bau des Wagens verwendet und nicht von ihnen selbst fabriziert werden, oder aber solche, welche, wie z. B. die große Pneumatikindustrie, das notwendige Zubehör für die Inbetriebnahme des Automobils erfordert. Leider existiert eine wünschenswerte Statistik über die Produktion der Hilfsindustrien nicht.

Das Reichsamt des Innern hat zwar eine Produktionsstatistik für die Jahre 1901, 1903 und 1906 gemacht, indessen hat diese Statistik wohl kaum Anspruch auf Vollständigkeit. Trotzdem war der Wert der Gesamtproduktion im Jahre 1906 für die Hilfsindustrien schon 82,1 Millionen Mark, also um 31 Millionen Mark höher wie der damalige Produktionswert der Kraftfahrzeugindustrie. Daß tatsächlich die Zubehörindustrie eine größere Produktion aufzuweisen hat, ergibt sich insbesondere aus der seit dem 1. Januar 1912 bestehenden Handelsstatistik für Bereifungsmaterial. Danach exportierten die deutschen Bereifungsfabriken allein für rund 50 Millionen Mark, wovon 34,8 Millionen Mark allein auf Automobilbereifung entfallen. Sehr erheblich sind auch die Umsätze, welche die Magnetzünderfabriken und die Kugellagerfabriken, ebenso wie die reinen Karosseriefabriken, aufzuweisen haben. Man kann daher in Anlehnung an das für 1906 festgestellte Ergebnis der Gesamtproduktion der Hilfsindustrien ruhig annehmen, daß der Wert der Gesamtproduktion dieser Industrien mindestens 30% höher ist wie der Wert der Gesamtproduktion der eigentlichen Automobilfabriken.

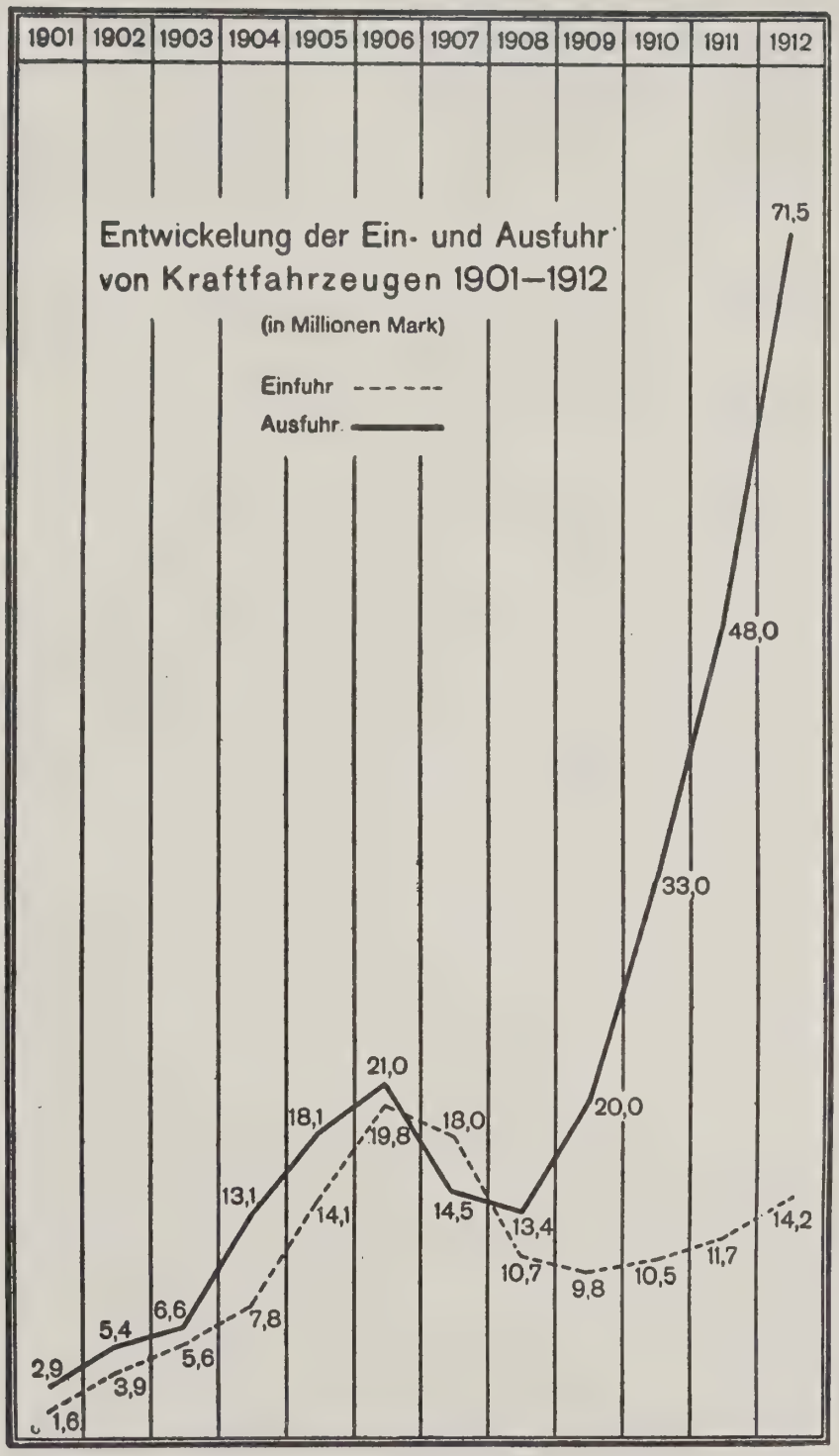
Demnach kommt man zu dem stattlichen Ergebnis, daß, da der Gesamtwert der Automobilproduktion 157 Millionen Mark beträgt, die Hilfsindustrien einen Gesamtproduktionswert von 204,1 Millionen Mark aufzuweisen haben.

AUSFUHRBEWEGUNG.

Jahr	Insgesamt		davon					
			Personenwagen		Lastwagen		Krafträder	
	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz
1912*)	715000	109100	62000	89000	7000	17000	2500	3100
1911	48013	68929	42259	56322	4091	10535	1663	2073
1910	31913	44322	29120	37679	2636	6456	157	187
1909	19983	28426	17083	22100	1617	4568	1283	1758
1908	13350	19935	10485	14462	1850	4110	1015	1363
1907	14461	20765	9686	12108	3437	6873	1338	1784
1906	21042	28761	15831	16895	3899	10158	1312	1708
1905	18055	25656	14273	17301	2378	6795	1404	1560
1904	13082	18285	10469	13086	1392	3978	1221	1221
1903	6612	8571	5288	5876	739	2110	585	585
1902	5445	6875	4741	5268	608	1520	96	87
1901	2877	4931	2326	3877	357	892	194	162

*) Für Januar bis Oktober tatsächliche und November–Dezember geschätzte Zahlen.

Es beträgt also der Gesamtproduktionswert der Automobilindustrie rund 360 Millionen Mark, womit sich diese den ersten Industrien des Landes an Größe und Bedeutung ebenbürtig daneben stellt.



DIE DEUTSCHE AUTOMOBILINDUSTRIE IM WELTHANDEL. Am schärfsten zeichnet sich die Entwicklung jeder Industrie im Bilde ihres nachweisbaren Absatzes, und die zuverlässigste Grundlage dafür bildet die Handelsstatistik, welche über die Ein- und Ausfuhrbewegung der wichtigsten Industrien vom Deutschen Reiche veranstaltet wird. Diese Bewegung veranschaulicht zunächst die beigegebene graphische Darstellung, welche ergibt, daß die Kurve des deutschen Exports stetig und steil in den letzten Jahren in die Höhe gegangen ist.

Besonders bemerkenswert ist hier die Steigerung der Ausfuhr in den letzten Jahren, die im Jahre 1912 um nicht weniger als 23,5 Millionen Mark oder rund 50% gesteigert ist, gegenüber einem ebenfalls sehr hohen Zuwachs von 15,0 Millionen Mark oder 47% im Jahre 1911. Von Interesse ist der Rückgang im Jahre 1907 von 21 auf 14 Millionen, der aber tatsächlich gerade aus einer sehr guten Konjunktur im Jahre 1907 im Auslande resultiert; denn infolge der hervorragenden Erfolge der Wagen im deutschen Kaiserpreis-Rennen 1907 war die Nachfrage in Deutschland so groß geworden, daß hinter deren Befriedigung der Export zeitweilig zurücktreten mußte.
An Personenwagen wurden 1912 rund 6800 Stück exportiert gegen 5136 in 1911, 3399 in 1910, 1838 in 1909, 1151 in 1908 und 958 in 1907. In fünf Jahren hat sich also die Zahl der an das Ausland verkauften deutschen Personenwagen fast verachtfacht. An Lastwagen wurden 1912 rund 640 auf fremden Märkten abgesetzt: 1911 nur 345, 1910: 225, 1909: 156, 1908: 141 und 1907: 249.
Der Wert der ausgeführten Personenwagen macht 86% des Wertes des Gesamtexports aus.
Von großem Interesse und Wesentlichkeit für den Fabrikanten, der danach seine Maßnahmen für den Absatz beurteilen kann, ist die Feststellung, welche Länder hauptsächlich als Abnehmer Deutschlands hier in Betracht kommen. Dieses zeigt die folgende Aufstellung:

Ausfuhrländer	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911[1]	1912[2]
Frankreich . . .	830	1104	1701	4342	4162	4143	2185	2896	2341	2426	2290	2516
Großbritannien .	1321	1324	1266	2995	3425	3657	1446	2489	2844	4368	5450	8100
Österr.-Ungarn .	545	796	758	2214	3026	2032	2171	2440	4054	5748	5783	8807
Belgien	86	304	435	881	1494	1646	446	207	717	2072	1174	1944
Italien	227	154	136	295	708	843	449	279	954	735	1074	1860
Spanien	13	23	23	63	75	39	247	249	331	353	327	871
Rußland . . .	171	329	335	568	293	606	990	2408	3156	7211	7623	13762
Rumänien . . .	–	13	12	18	60	93	149	452	503	486	787	3164
Schweiz	231	240	190	385	732	405	465	427	602	766	1064	1065
Niederlande . .	104	128	148	351	256	237	557	212	1143	2346	2259	4007
Dänemark . . .	151	269	14	81	42	229	456	227	762	1512	1903	2540
Schweden . . .	23	38	39	75	71	221	410	194	295	508	821	1862
Niederländ. Indien	5	35	15	23	10	56	115	236	301	703	1012	1500
Argentinien . .	10	31	28	46	325	865	486	292	414	1413	2317	6393
Brasilien . . .	–	–	–	–	14	–	138	204	–	1681	2158	8082
Vereinigte Staaten	23	48	106	308	970	640	442	376	1402	1185	3051	604
Mexiko	–	–	–	–	–	–	–	20	285	591	1147	153
Siam	–	–	–	–	–	–	–	34	197	–	–	–
Übrige Länder .	137	432	670	441	1638	1183	856	820	1799	3575	5018	7047

Im Jahre 1901 richtete sich die Hauptausfuhr Deutschlands zunächst nach Großbritannien, das jedoch im Jahre 1903 hinter Frankreich zurücktrat. Im Jahre 1904 erreichte der Export nach Frankreich seinen Höhepunkt.
An Stelle Frankreichs sind Österreich-Ungarn und die Niederlande als Abnehmer getreten. Vor allen Dingen aber hat der deutsche Fabrikant den russischen Markt erobert. Die Ausfuhr nach Rußland hat sich seit 1908 um ein Vielfaches gesteigert, und es steht Rußland jetzt für unseren

[1]) Für Januar – Oktober tatsächliche, für November – Dezember geschätzte Zahlen.
[2]) Für den Handel mit den einzelnen Ländern liegen ebenfalls nur die Angaben für die Monate Januar – Oktober vor. Es erschien nicht tunlich, sie durch Schätzung für die beiden letzten Monate zu ergänzen. Die Angaben für 1911 und 1912 beziehen sich also, um einen genaueren Vergleich zu ermöglichen, nur auf die ersten 10 Jahresmonate.

Export obenan. Der Grund für die Beliebtheit der deutschen Wagen in Rußland ist zum großen Teile darin zu suchen, daß auf Veranlassung des Kaiserlichen Automobil-Clubs und des Vereins Deutscher Motorfahrzeug-Industrieller Deutschland sich an den großen russischen Konkurrenzen stark beteiligte und gute Erfolge erzielte. Auch in den überseeischen Ländern beginnt der deutsche Wagen sich ständig mehr und mehr einzuführen, um mit Erfolg der amerikanischen Konkurrenz die Spitze zu bieten.

Besonders günstig hat sich die Ausfuhr nach Brasilien und Argentinien gestaltet.

Wesentlich kleiner sind die Zahlen der Einfuhr ausländischer Automobilmarken in Deutschland. Sie zeigt die folgende Entwicklung:

EINFUHRBEWEGUNG.

Jahr	Insgesamt		davon					
			Personenwagen		Lastwagen		Krafträder	
	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz
1912*)	14240	20920	11400	16300	2600	4300	240	320
1911	11732	15856	9843	12667	1639	2851	250	338
1910	10480	14105	9512	12221	811	1697	157	187
1909	9826	13398	9056	11838	597	1382	173	178
1908	10693	13636	10116	12313	433	1083	144	240
1907	17981	18217	17421	16938	414	1035	146	244
1906	19765	21250	18974	19786	334	906	457	558
1905	14054	16918	13160	15379	313	894	581	645
1904	7784	9798	6938	8495	208	594	638	709
1903	5643	6624	5028	5641	172	491	443	492
1902	3868	4486	3554	3949	148	371	166	166
1901	1608	2745	1430	2384	128	319	50	42

Auch hier ist der Einfluß des Kaiserpreis-Rennens unverkennbar, denn die ersten Jahre zeigen eine gewaltig ansteigende Zahl der Einführung fremder Fabrikate, während vom Jahre 1907, dem Jahre des Kaiserpreisrennens, das Bild sich ändert. Die Einfuhr von ausländischen Wagen sinkt schnell, da sich der deutsche Markt mehr und mehr den deutschen Fabrikaten zuwendet. Die Ebenbürtigkeit der deutschen Automobilindustrie mit den Erzeugnissen der ganzen Welt ist damit bewiesen.

Die Steigerung, welche in den letzten beiden Jahren die Einfuhr erhalten hat, und welche immer noch weit hinter der von 1906 zurücksteht, läßt sich daraus erklären, daß dem gewaltig gestiegenen Bedarf die deutsche Industrie nicht so schnell nachfolgen konnte. Sie mußte naturgemäß vielfach daran denken, zunächst ihr Exportinteresse zu wahren und sich den Absatz im fremden Lande zu verschaffen. So war es möglich, daß ausländische Fabriken kürzere Lieferungsfristen gewähren konnten, und das war vielfach wohl der einzige Grund, weshalb der Käufer das ausländische Fabrikat bevorzugte. Der deutsche Fabrikant weiß, daß dieser Kunde ihm nicht dauernd verloren ist und er bei Anschaffung eines neuen Wagens in erster Linie vor dem ausländischen Fabrikat berücksichtigt werden wird.

Stark gestiegen ist die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten. Die deutsche Automobilindustrie hat sich wiederholt mit der Frage der Konkurrenz des billigen amerikanischen Wagens be-

*) Nur für die ersten 10 Monate tatsächliche, für die letzten zwei geschätzte Zahlen.

schäftigt, ist aber zu der Überzeugung gekommen, daß vielleicht eine vorübergehende Beunruhigung des Marktes eintreten könnte, eine ernste Gefahr aber durch die Einfuhr des amerikanischen Wagens für die deutschen Fabriken nicht zu befürchten sei. Die amerikanische Industrie baut ihre billigen Wagen für den schnellen Verbrauch, der deutsche Käufer wünscht aber einen soliden und gediegen gebauten Wagen, der eine Reihe von Jahren seinen Zweck zu erfüllen hat. Derartige Wagen kann aber auch die amerikanische Industrie, trotz ihrer bedeutend größeren Produktion, nicht wesentlich billiger herstellen.

DER KRAFTWAGENBESTAND DEUTSCHLANDS UND INNERHALB DER EINZELNEN BUNDESSTAATEN UND PROVINZEN. VERGLEICH MIT DEM AUSLAND.

Die folgende Tabelle gibt den Gesamtbestand an Kraftfahrzeugen an:

	insgesamt	für Personenbeförderung	für Lastenbeförderung
1912	70 006	63 162	6844
1911	57 805	53 478	4377
1910	49 941	46 922	3019
1909	41 727	39 475	2252
1908	36 022	34 244	1778
1907	27 026	25 815	1211

Daraus ergibt sich, daß sich im Laufe von fünf Jahren Deutschlands Bestand an Kraftfahrzeugen um 159 % vermehrt hat, eine Zunahme, die als außerordentlich groß gelten muß, wenn berücksichtigt wird, daß das Jahr 1908, zum Teil noch das folgende Jahr, unter dem Einfluß einer wirtschaftlichen Depression stand, die eine fühlbare Einschränkung gerade auf dem Automobilmarkte zur Folge hatte.

An Personenfahrzeugen waren im Deutschen Reiche am 1. Januar 1912 im Verkehr:

	Kraft-räder	Kraft-wagen	davon bis 8 PS.	über 8–16 PS.	über 16–40 PS.	über 40 PS.	insgesamt
am 1. Januar 1912	20 000	43 162	14 067	13 355	14 505	1325	63 162
am 1. Januar 1911	20 584	32 899	13 758	10 511	8 177	448	53 478
am 1. Januar 1907	15 700	10 115	5 111	3 278	1 674	52	25 815

Im Laufe von fünf Jahren hat sich also der deutsche Personenfahrzeugbestand auf das Zweieinhalbfache vermehrt. Besonders lebhaft war die Zunahme im Jahre 1911. Sie betrug 9684 Stück oder 18,1 Prozent, die größte Zunahmequote, die je beobachtet wurde.

Man beachte hier, daß von diesem Mehrbedarf Deutschlands nur 1650 Stück (vgl. den Abschnitt Einfuhr) vom Ausland gedeckt wurden, über drei Viertel also der einheimischen Industrie zugute kam.

Die Pferdestärke der Personenwagen im Prozentsatz ausgedrückt, ergibt folgendes Bild:

	bis 8 PS.	über 8 – 16 PS.	über 16 – 40 PS.	über 40 PS.
1912	32,6	30,9	33,6	2,9
1907	50,6	32,4	16,3	0,7

Im Verhältnis noch stärker als die Personenfahrzeuge haben sich Lastfahrzeuge vermehrt. Nach den amtlichen Zählungen waren im Deutschen Reiche vorhanden:

am	Lastkraft-räder	bis 8 PS.	Lastkraftwagen		üb. 40 PS.	insgesamt
			üb. 8-16 PS.	üb.16-40PS.		
1. Januar 1912	157	1599	2313	2370	405	6844
1. Januar 1911	121	1695	999	1384	128	4327
1. Januar 1907	254	516	313	126	2	1211

Seit dem 1. Januar 1907 ist also der Bestand an vornehmlich der Lastenbeförderung dienenden Kraftfahrzeugen auf das Fünfeinhalbfache angewachsen. Im letzten Jahre betrug die Zunahme 2517 Stück oder 58,2 Prozent, ebenfalls der höchste Steigerungssatz, der bisher zu verzeichnen gewesen.

Von der Mehrzunahme der Lastwagen wurden nur 210 Stück vom Auslande geliefert, die deutsche Industrie deckte also fast den ganzen Mehrbedarf.

ARMEELASTZÜGE. Die Entwicklung im Lastwagenbetriebe ist verhältnismäßig schneller vorwärts geschritten, und zwar nicht zum wenigsten dank der Bestimmungen für subventionierte Lastzüge. Bekanntlich hat die Heeresverwaltung seit einigen Jahren Prämien für die Anschaffung von sogenannten Subventionslastwagen ausgesetzt. Bei der Anschaffung dieser Wagen erhalten die Käufer eine einmalige Beihilfe des Staates von 4000 Mark pro Wagen, und in den folgenden 5 Jahren je 1000 Mark Zuschuß zur Unterhaltung der Fahrzeuge, so daß sich innerhalb eines Betriebszeitraumes von 5 Jahren ein staatlicher Zuschuß von 9000 Mark ergibt. Da die Käufer solcher Lastwagen die Verpflichtung übernehmen, diese Fahrzeuge in regelmäßigen Abständen von der Militärbehörde auf ihre Kriegsbrauchbarkeit untersuchen zu lassen, erwächst der Heeresverwaltung die Möglichkeit, im Kriegsfalle über eine Anzahl gut gehaltener und betriebsfähiger Lastwagen zu verfügen. Wir finden diese Wagen in allen Betrieben, welche mit schweren Lasten zu arbeiten haben.

VERTEILUNG AUF DIE EINZELNEN BUNDESSTAATEN. Der Bestand an Kraftwagen in den einzelnen Bundesstaaten zeigt für die Jahre 1911 und 1912 die folgende Tabelle:

	Personenfahrzeuge		Lastfahrzeuge	
	1912	1911	1912	1911
Preußen	34 737	29 201	4 220	2 461
Bayern	6 210	5 605	897	625
Sachsen	6 919	5 626	500	352
Württemberg	2 620	2 352	335	231
Baden	2 554	2 236	187	142
Hessen	1 056	921	75	49
Mecklenburg-Schwerin . . .	695	541	10	6
Großherzogtum Sachsen . . .	507	386	21	10
Mecklenburg-Strelitz	85	82	–	–
Oldenburg	480	358	2	2
Braunschweig	525	441	46	37
Sachsen-Meiningen	190	157	5	2
Sachsen-Altenburg	210	188	7	5
Sachsen-Coburg-Gotha . . .	262	221	7	7
Anhalt	358	261	17	12
Schwarzburg-Sondershausen .	82	73	8	5
Schwarzburg-Rudolstadt . . .	52	44	2	2
Waldeck	59	46	2	2

	Personenfahrzeuge		Lastfahrzeuge	
	1912	1911	1912	1911
Reuß ä. L.	48	38	9	6
Reuß j. L.	152	121	6	5
Schaumburg-Lippe	31	25	2	1
Lippe	75	73	2	2
Lübeck	80	66	6	4
Bremen	341	286	68	45
Hamburg.	1 341	1 027	252	185
Elsaß-Lothringen	3 493	3 103	158	129

VERGLEICH MIT DEM KRAFTWAGENBESTAND IN ANDEREN LÄNDERN. Einen ziemlich bestimmten Anhalt für die Möglichkeit der weiteren Verbreitung des Automobilismus in Deutschland geben entsprechende Bestandszahlen für die Nachbarländer unter Berücksichtigung ihrer Bevölkerungszahlen.

Es zählten am 1. Januar 1912	Motorfahrzeuge für Personen und Lasten	Bevölkerung	Mithin kommt ein Motorfahrzeug auf Köpfe der Bevölkerung
England	175 247	43 740 000	249,6
Frankreich . . .	88 721	38 961 000	444,4
Deutschland . . .	70 006	64 896 000	927,0

DER AUTOMOBILREISEVERKEHR. Die bisher mitgeteilten Ziffern beziehen sich natürlich nur auf deutsche Fahrzeuge. Es ist jedoch auch von großem Interesse, ein Bild von den ausländischen Fahrzeugen, welche sich vorübergehend in Deutschland aufhalten, zu entwerfen. Nach den Ausschreibungen der Zollbehörden vom 1. Januar 1906 bis 30. September 1911 ergeben sich schon folgende Ziffern:

Zeitraum	Gesamtzahl	Krafträder	Personenwagen	Lastwagen
1. Oktober 1906 bis 30. September 1907	5686	432	5248	6
1. Oktober 1907 bis 30. September 1908	7913	631	7272	10
1. Oktober 1908 bis 30. September 1909	12 934	1024	11 986	24
1. Oktober 1909 bis 30. September 1910	15 309	1022	14 231	56
1. Oktober 1910 bis 30. September 1911	18 316	1389	16 793	134
1. Oktober 1911 bis 30. September 1912	noch nicht veröffentlicht	–	–	–

VERWENDUNGSZWECKE DES MOTORFAHRZEUGES. WEITERE ENTWICKLUNGS-MÖGLICHKEITEN DER AUTOMOBILINDUSTRIE. Ordnet man die Kraftwagen nach den Zwecken, welchen sie zu dienen bestimmt sind, so wird man ersehen, daß der bedeutend größere Prozentsatz heute nicht mehr dem Vergnügen und dem Sport, mit anderen Worten, dem Luxus dient, sondern in den verschiedenen Berufen ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden ist. Dies beweist mit voller Deutlichkeit folgende Aufstellung: Am 1. Januar 1912 stellte sich der Verwendungszweck wie folgt:

Art der Verwendung	Gesamt	Kraft-räder	Kraftwagen				Zunahme geg. 1. 1. 11 in %
			bis 8 PS.	8 – 15 PS.	16-40 PS.	über 40 PS.	
1. Vergnügen und Sport . . .	23 350	7 732	4 450	4 837	5 630	701	+ 8,8
2. Handel und Gewerbe . . .	22 942	9 926	5 178	4 108	3 469	252	+ 18,3
3. Besondere Berufe	7 084	1 870	3 122	1 579	492	21	+ 15,8
4. Öffentl. Fuhrverkehr	5 262	–	907	1 632	2661?	62	+ 25,8
5. Öffentl. Behörden	701	135	128	123	282	33	+ 19,8
6. Land- und Forstwirtschaft . .	562	295	94	98	72	3	+ 21,9

Will man nach dem obenbezeichneten Gesichtspunkte dieser Aufstellung sich ein richtiges Bild verschaffen, so muß man die Gruppe 1, Vergnügen und Sport, gegenüberstellen den Gruppen 2-6, welch' letztere alle beruflichen oder wirtschaftlichen Zwecken dienen. Dann ergibt sich, daß nur 23350 Motorfahrzeuge dem Sport und 36551 Stück, also mehr wie 50%, beruflichen Zwecken dienen.

Im übrigen wird man wohl noch den größten Teil der Motorräder, welche angeblich dem Sport dienen, für berufliche Zwecke reklamieren können, da sich mindestens hier die Grenzen sehr verwischen werden.

Besonders sei auf die erheblich gesteigerte Zunahme der Wagen im öffentlichen Fuhrverkehr hingewiesen, wobei vor allen Dingen an das Automobil-Droschkenwesen in den Großstädten Deutschlands, besonders hier wieder an das Berliner Droschkenwesen, gedacht werden muß. Wohl in keinem Lande gibt es so praktisch gebaute Automobildroschken wie in Deutschland, und zwar beruht dieses wohl zum Teil darauf, daß die Droschken sich nicht in den Händen großer Gesellschaften, wie in London und Paris, befinden, sondern zum größten Teil einzelnen Besitzern gehören, welche ihre Wagen mit großer Sorgfalt behandeln und auf gute Instandhaltung sehen. Dieses Besitzverhältnis hat den weiteren Vorteil, daß die den ganzen Verkehr einer Großstadt lahmlegenden Streiks von Autodroschkenbesitzern in Deutschland so gut wie ausgeschlossen sind, da hier eben keine Angestellten, sondern Droschkeneigentümer in Betracht kommen. Von sozialer Bedeutung ist diese Tatsache insofern, als durch eine weitsichtige Kreditgewährung der Großindustrie an die Droschkenführer, welche die Wagen auf Abzahlung kauften, Tausende von selbständigen Existenzen im öffentlichen Fuhrwesen geschaffen sind, welche gerade in dem wirtschaftlich zerrissenen Leben der Großstadt ein nicht zu unterschätzendes, zuverlässiges Element bilden. Die Entwicklungsmöglichkeiten der Automobilindustrie liegen aber in der Hauptsache in der Verwendung des Motorwagens im öffentlichen Verkehr neben seiner Nutzbarmachung für andere Berufszwecke.

Klar geht z. B. die Entwicklung dahin, daß das Automobil bezw. der Motoromnibus bestimmt ist, die Kleinbahn zu ersetzen. Das Beispiel der bayrischen Regierung, welche den Motoromnibusverkehr in großem Maßstabe eingerichtet hat, ist vorbildlich auch für andere Bundesstaaten geworden.

Die Großstädte bevorzugen bei Neuanlagen schon sichtlich den Motoromnibus vor der elektrischen Bahn, deren Anlegung mit bedeutend größeren Kosten verknüpft ist.

Motorboote werden in immer wachsendem Umfange auf unseren Binnengewässern und größeren Flußläufen eingestellt und sind längst ein beliebtes Beförderungsmittel geworden.
Die Statistik zeigt ferner, daß die Verwendung des Automobils im beruflichen und gewerblichen Leben unaufhaltsam im Steigen begriffen ist und dort beinahe ein unübersehbares Absatzgebiet hat.
Auch die staatlichen und kommunalen Behörden haben zur intensiveren Verwendung ihrer Arbeitskräfte Automobile angeschafft.
Auf dem hygienischen Gebiete ist das Automobil gleichfalls berufen, eine bedeutende Rolle zu spielen. Wir denken dabei an den längst gewohnten Automobil-Krankentransport, an die Sprengwagen und automobilen Straßenreinigungsmaschinen.
Die Feuerwehr, insbesondere die der Großstädte, hat seit Jahren einen großen Teil ihres Fuhrparkes mit Automobil-Motorspritzen und Automobil-Begleitwagen ausgerüstet, und auch die freiwilligen Feuerwehren, selbst die ländlichen Feuerwehren, welche sich zu diesem Zwecke zusammentun, schaffen immer mehr Motorfahrzeuge an, da es ja hier, wie nirgends wo anders, auf die schnellste Überwindung von Zeit und Raum ankommt.
Wenn wir noch rückblickend der ständig steigenden Bedeutung gedenken, welche die Beförderung von Lasten durch Automobile schon heute einnimmt, und der großen Zukunftsmöglichkeiten der motorischen Luftfahrt gedenken, so kann man wirklich, ohne zu großen Optimismus, behaupten, daß dem Umfange ihrer Produktion nach die deutsche Automobilindustrie noch im Beginn ihrer glanzvollen Siegeslaufbahn steht.

DIE ENTWICKLUNG DER DEUTSCHEN LUFTFAHRT

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. phil. H. Hergesell

Wohl kein Zweig der menschlichen Kultur, dessen Entwicklung wir der modernen Technik verdanken, hat in den letzten Jahrzehnten so schnelle Fortschritte gemacht wie die Luftfahrt. Bereits vor mehr als 100 Jahren hatte der Mensch es gelernt, unter Benutzung des Auftriebs leichter Gase, sich in die freie Luft zu erheben, aber fast ein Jahrhundert mußte vergehen, bis auf eine Periode sehr langsamen Fortschreitens, ja völligen Stillstandes ein stürmisches Vorwärtstreiben, eine wahre Eroberung der Atmosphäre folgte. Dieser Zeitraum rapiden Fortschritts fällt fast völlig in die Regierungszeit des Kaisers; es ist selbstverständlich, daß der Monarch bei dem lebhaften Interesse für jeden Fortschritt in der Kultur, der Wissenschaft und Technik auch hier die Arbeiten nicht nur bis ins einzelne verfolgte, sondern öfters selbst handelnd und tätig eingriff.

Die folgenden Ausführungen, welche ein Bild der Entwicklung der Luftfahrt geben sollen, beginnen wohl am besten mit einer Darstellung des Zustandes des Luftfahrtwesens am Anfang des letzten Jahrzehnts des vorigen Jahrhunderts. Der Kugelballon, vor mehr als hundert Jahren von den Gebrüdern Montgolfier erfunden, hatte fast allein die Luftfahrt des 19. Jahrhunderts beherrscht. Nicht nur als Sportfahrzeug war er ausgebildet, er hatte sich auch allmählich unter dem Einfluß der Wissenschaft in ein ernsthaftes Forschungswerkzeug verwandelt, das in erster Linie dazu bestimmt war, die Geheimnisse der freien Atmosphäre zu entschleiern; schon im Anfang und in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts von französischen und englischen Gelehrten für diese Zwecke in den Dienst gestellt, schien der Freiballon aber doch in gewissem Sinne zu versagen, da die bisher gewonnenen Resultate vielfach unklar, ja mit anderen, sicheren Erkenntnissen im Widerspruch zu stehen schienen. Es ist ein Verdienst der deutschen Wissenschaft, diesen mißlichen Umstand, der geeignet schien, den Ballon als wissenschaftliches Werkzeug zu diskreditieren, aufgedeckt zu haben; eine scharfe Kritik von Aßmann hatte die bisher angewandten Methoden und Instrumente in ein zweifelhaftes Licht gesetzt, dringend wurde darauf aufmerksam gemacht, wie not es tue, auch hier auf neuen Wegen zu wandeln. Diesem ungünstigen Zustand in der wissenschaftlichen Luftfahrt zu Beginn der Regierung unseres Kaisers entsprach fast genau ein ähnliches Stehenbleiben in der Motorluftfahrt. Wohl waren gleich nach Erfindung des Kugelballons Bestrebungen bemerkbar, ihn durch Einsetzen von Maschinen der Herrschaft der Luftströmungen zu entziehen; doch waren diese Versuche, so geistvoll sie auch durchdacht waren, niemals zur praktischen Bedeutung gelangt; charakteristisch für den hohen Grad der theoretischen Erkenntnis ist, daß bereits im Jahre 1784 der Ingenieuroffizier Meusnier ein Luftschiff konstruierte, das als Prototyp für alle unsere Ballonetluftschiffe gelten kann. Nur das Fehlen eines brauchbaren Motors verhinderte, wie so oft später, den Erfolg. Die Konstruktionen von Giffard, Haenlein, Dupuy de Lôme, um die

wesentlichsten Geisteserzeugnisse dieser Art zu nennen, benutzten alle den Grundgedanken Meusniers, die starre Form des Ballonkörpers durch ein inliegendes Ballonet zu bewirken. Alle aber scheiterten bei ihrer praktischen Erprobung durch den Mangel einer geeigneten Triebkraft. Am glücklichsten in der Konstruktion eines lenkbaren Luftschiffes war in den achtziger Jahren der französische Kapitän Renard. Auch sein Fahrzeug ist ein Ballonetluftschiff, es trug eine Grammesche Dynamomaschine von etwa 9 PS, die durch eine Chromsäurebatterie getrieben wurde. Dieser für die damaligen Zeitverhältnisse in Ansehung seines Gewichts ziemlich starke Motor erzielte auch einen relativ günstigen Erfolg. Es gelang Renard bei seinen Schönwetterfahrten mehrmals, nach seinem Aufstiegsort zurückzukehren. Die erreichte Maximalgeschwindigkeit betrug aber kaum 6 m/sek. Während alle Welt in Frankreich Renard begeistert zu seinen Erfolgen zujubelte, erkannte der Erfinder selbst, wie wenig Bedeutung für die Praxis seine Konstruktion noch hatte. Seine resignierte Stimmung, die der französische Offizier mir gegenüber selber einmal offenbarte, kennzeichnet wohl am besten den Stand und die Aussichten der Motorluftschiffahrt am Anfang der 90er Jahre: »Wir haben keinen genügenden Motor, um Geschwindigkeiten bis zu 15 m/sek. zu erzielen, und werden ihn wahrscheinlich niemals finden, da bei einem Luftschiff der Stirnwiderstand viel zu groß ist, um ihm mit Erfolg entgegenarbeiten zu können.« Also auch hier bei den meisten Resignation, ja sogar Erschlaffung.

Noch schlimmer stand es mit der Flugtechnik: Hier war man über Versuche mit Modellen überhaupt noch nicht hinausgekommen. Nur theoretisch war bisher der Kampf mit den Naturkräften, welche die dynamische Erhebung in die Luft verhinderten, aufgenommen worden. Schon hatte man nach der Theorie sämtliche erdachten oder noch zu konstruierenden Flugzeuge in Schrauben-, Schwingen- und Drachenflieger richtig eingeteilt, hatte auch teilweise durch mühselige Versuche die Hubkräfte bestimmt, welche die verschiedenen Werkzeuge leisten konnten. Aber geflogen war noch kein Mensch; ja man erklärte es vielerseits sogar für unmöglich, daß jemals ein Mensch sich zu praktischen Versuchen mit den komplizierten Flugmaschinen hergeben könne. Gerade bei der Entwicklung der Flugtechnik trat die Motorfrage ganz besonders schon damals in den Vordergrund: Große Theoretiker, wie Helmholtz, wiesen nach, daß wegen der Gesetze des Luftwiderstandes ein Flugzeug, besonders wenn es eine große Nutzlast tragen solle, unmöglich sei, und so wandte sich der große Teil der Nation seufzend, nicht helfen zu können, und an der Möglichkeit der Flugkunst verzweifelnd, von diesen Problemen ab, ja einzelne gingen so weit, jeden, der auf diesem Felde arbeitete, für einen reinen Toren zu erklären.

Und doch gab es gerade zu jener Zeit eine Reihe von Männern, die nicht abließen von den Versuchen, das heiß ersehnte Ziel des Dädalus mit Menschenkraft zu erreichen. In Deutschland waren es in erster Linie die Luftschiffervereine, die, wenn auch nicht von dem allgemeinen Interesse getragen, gerade in jenen Zeiten des Tiefstands still und stetig an den großen Problemen weiterarbeiteten. Unter ihnen ist in erster Linie der Berliner Verein für Luftschiffahrt zu nennen, der stets in seinen Reihen eine Anzahl von Männern zählte, die mit großem Vertrauen schon damals in die Zukunft der Luftschiffahrt blickten. Namen wie Buchholz, v. Hagen, Haenlein, Moedebeck, Angerstein, Müllendorf sollten nie in der Geschichte der deutschen Luftfahrt in Vergessenheit geraten. Der Berliner Verein für Luftfahrt ist es auch in erster Linie, der die wissenschaftliche Luftfahrt nicht nur zum neuen Leben erweckte, sondern die deutsche Mitarbeit an ihr an die erste Stelle setzte. Wie schon erwähnt, bezweifelte man die bisher im bemannten Freiballon erlangten Resultate, besonders was die vertikale Temperaturverteilung angeht, und das mit Recht. Der Vater dieser strengen Kritik, Geheimrat Aßmann, hat aber nicht nur dieses «negative» Verdienst, sondern ist auch der Urheber der mit Recht in der Wissenschaft so berühmt gewordenen wissenschaftlichen Fahrten des Berliner Vereins. Diese Fahrten zur Erkundung der Atmosphäre, welche nunmehr dank einer Kaiserlichen Munifizenz in einem Maße ausgeführt werden konnten, wie man es früher nie zu hoffen wagte, haben nicht nur das Verdienst, daß nunmehr die meteorologischen Verhältnisse der freien Atmosphäre in einwurfsfreier Weise erkundet wurden, sondern

weckten auch das lahmgewordene Interesse an Fragen der Luftfahrt besonders in deutschen Kreisen. Zunächst profitierte die reine Wissenschaft; die aerologischen Studien traten in der Meteorologie in den Vordergrund, und bald wurde unter der Leitung Aßmanns in Lindenberg in der Nähe von Berlin jenes großartig angelegte aeronautische Observatorium eröffnet, das noch heute in seinen Einrichtungen ein Muster ist. Aber auch an anderen Stellen des Reiches bildeten sich Luftfahrervereine, von welchen besonders, weil auch sie sich rege an der wissenschaftlichen Erforschung der Atmosphäre beteiligten, der Münchener Verein und der Oberrheinische Verein genannt sein mögen. Die neuen Vereine, die sich bald zu einem deutschen Luftfahrerverband für gemeinsame Arbeit zusammenschlossen, betätigten sich zunächst energisch durch Mitarbeit an der wissenschaftlichen Luftfahrt, brachten aber der weiteren Entwicklung den großen Vorteil, daß auch die anderen Fragen, vor allem die des Sports und der Technik, nicht vernachlässigt wurden. Das gemeinsame Arbeiten dieser drei Vereine führte bald zu der Erkenntnis, die allgemeinen Gesetze der freien Atmosphäre durch gleichzeitiges Zusammenarbeiten über große Strecken der Erdoberfläche zu gewinnen. Aus einem nationalen Verband der wissenschaftlichen Forschung wurde bald ein internationaler. Im Jahre 1896 erfolgte zu Paris die Gründung der Internationalen Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt, die sich als Hauptaufgabe setzte, durch Simultanaufstiege von möglichst vielen Punkten der Erdoberfläche aus die Gesetze der Atmosphäre zu erforschen, und an deren Arbeit sich bald alle Nationen Europas beteiligten. Daß das Präsidium dieser Kommission schon bei der Gründung einem Deutschen übertragen und seitdem in deutschen Händen verblieben ist, dürfte wohl als ein Zeichen der Anerkennung für die deutsche wissenschaftliche Arbeit auch im Ausland gelten. Die Arbeiten der Kommission hatten gezeigt, wie notwendig es sei, die Aufstiege der wissenschaftlichen Ballone nicht nur über dem festen Lande, sondern auch über der weiten Meeresfläche auszudehnen. Dem Verfasser war es vergönnt, die Methode der Meeresaufstiege auf der Yacht des Fürsten von Monaco zur Ausbildung zu bringen und an Bord dieses wissenschaftlichen Laboratoriums die Passate der Subtropen in ihren Beziehungen zur Aerologie und Luftfahrt zu erforschen. Ein Besuch des Fürsten mit seiner Yacht in Kiel im Jahre 1904 gab Gelegenheit, die für solche Aufstiege notwendige Ausrüstung und Instrumente dem Kaiser vorzuführen. Besonders die Methode der Drachenaufstiege mit einem fahrenden Schiff war damals der Gegenstand lebhafter Diskussion, und meine Klage, daß die Yacht des Fürsten (sie machte nur 10 Seemeilen in der Stunde) zu langsam sei, um die Vorteile eines beweglichen Aufstiegpunktes voll auszunutzen, brachte sofort die Erfüllung meines Wunsches, für solche Aufstiege ein schnelles Schiff zur Verfügung zu haben. Das Drachenmaterial der »Princesse Alice« wurde an Bord des Depeschenboots Sleipner gebracht; es gelang bei völlig windstillem Wetter die Drachen über 1500 m emporzusenden. Diese Arbeiten hatten ein interessantes wissenschaftliches Resultat; sie wiesen zum erstenmal das Vorhandensein Helmholtzscher Luftwogen in einer wolkenlosen Atmosphäre nach. Eine weitere Folge der Versuche war der Befehl, den Sleipner mit einer vollständigen Drachenausrüstung zu versehen; das Schiff hat dann eine Reihe mehr oder minder gelungener Aufstiege bei der kurz nachher erfolgten Nordlandreise des Kaisers gemacht.

Die Arbeiten an Bord des Sleipner bedeuteten noch mehr für die Entwicklung der wissenschaftlichen Luftfahrt. Sie zeigten einwandfrei die Wichtigkeit eines schnellen Schiffes für die Technik der Drachenaufstiege und sind so gewissermaßen die Anregung für die Ausrüstung unserer Vermessungsschiffe der Marine mit Drachen geworden,*) die seither regelmäßig auch auf den fernsten Meeren zur Unterstützung der Arbeiten der Internationalen Kommission tätig sind. Außerdem gaben sie Anlaß zu den Vorarbeiten der schwimmenden Drachenstation auf dem Bodensee, die vom Reich und den süddeutschen Bundesstaaten im Jahre 1908 errichtet wurde. Daß es damals gelang, die immerhin nicht unbedeutenden Summen, die für die Schaffung und Erhaltung einer solchen Station notwendig sind, in die Etats

*) Anmerkung: Es ist im besonderen das Verdienst des Admiralitätsrats Prof. Kohlschütter im Reichsmarineamt, in dieser Beziehung alle Schwierigkeiten überwunden und eine regelmäßige Arbeit der Vermessungsschiffe herbeigeführt zu haben.

zu bringen, ist nicht in letzter Linie dem Interesse, welches der Kaiser an solchen Versuchen genommen hat, zuzuschreiben.

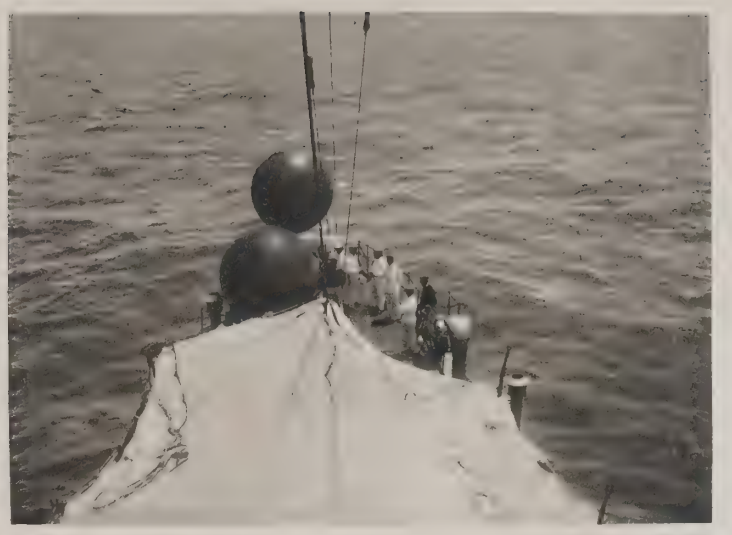
Als es galt, durch größere Expeditionen besonders interessante Stellen der Meeresoberfläche zu erforschen, durfte auch die deutsche Wissenschaft nicht zurückbleiben. So wurden mehrmals deutsche Kriegsschiffe mit der Erforschung der Atmosphäre beauftragt. Besonders die Fahrten der »Victoria Luise« in den Gewässern der kanarischen Inseln, die Passatstudien desselben Schiffes im karibischen Meere haben wertvolle Resultate gezeitigt und Anlaß zu weiteren wissenschaftlichen Expeditionen gegeben. Ich nenne hier in erster Linie die von Prof. Berson und Dr. Elias unter der Oberleitung von Geheimrat Aßmann unternommene aerologische Fahrt nach Zentralafrika an den Victoria Nyanza, dann die schönen Fahrten der »Otaria«, die gemeinsam von den beiden leider zu früh für die Wissenschaft verstorbenen Gelehrten Teisserenc de Bort und Rotch zu aerologischen Studien ausgerüstet wurden.

Die »Stichproben«, die diese verhältnismäßig kurzdauernden Studien in bevorzugten Jahreszeiten für die Erforschung der Luftströmungen heruntergebracht haben, ließen längere Beobachtungen an den interessantesten Stellen der Erdoberfläche wünschenswert erscheinen. Die Gründung dauernd arbeitender aerologischer Stationen schien besonders in den Subtropen und anderen interessanten Plätzen geboten. Dem Präsidenten der Internationalen Kommission gelang es, derartige Observatorien für längere Beobachtungsdauer auf dem Pik von Teneriffa und in Spitzbergen zu errichten. Beide Beobachtungsstätten liegen an den interessantesten Stellen der Erdoberfläche, die erstere in der Passatregion, die andere im hohen eisigen Norden; beide von größter Bedeutung für die Luftfahrten. Abgesehen davon, daß sie für den Mechanismus der allgemeinen Luftströmungen der Atmosphäre von großer Wesenheit sind, hängen sie auch direkt mit Plänen der Motorluftfahrt zusammen. Der Ausbau und die Entwicklung des Luftschiffs zu kulturellen, in erster Linie wissenschaftlichen Zwecken ist an solche Stationen geknüpft. Ich möchte auch hier die Hoffnung aussprechen, daß in nicht zu ferner Zeit die Station in Spitzbergen der Ausgangspunkt eines wissenschaftlichen Luftschiffunternehmens werden möge, das nach großen Grundzügen die wissenschaftliche Erforschung der arktischen Regionen zum Zweck hat.

Bei der Schilderung der Entwicklung der wissenschaftlichen Luftfahrt ist weiter zu betonen, daß die Aufgaben, die von ihr zu lösen sind, sich gerade in der letzten Zeit wesentlich erweitert haben. Während anfänglich die rein physikalische Erforschung der atmosphärischen Gesetze in ihrer Verbindung mit der Luftfahrt — und da kamen zunächst nur die Bewegungen der Freiballone in Betracht — ihr Hauptzweck war, ist nunmehr nicht nur die Atmosphäre mit ihren Bewegungen usw. als solche zu studieren, sondern besonders die Luftbewegung in ihren Beziehungen zu den Luftfahrzeugen selbst. Diese neuen Forderungen, die sich einmal auf das Studium der Gesetze des Luftwiderstandes, der Luftreibung, dann auf komplizierte Erscheinungen elektrischer Art beziehen, sind wesentlich durch die mächtige Entwicklung der Motorluftfahrt entstanden. Es erscheint daher zweckmäßig, uns zunächst mit diesem so interessanten Zweige näher zu befassen, um zum Schluß dann auf die angedeutete Erweiterung der wissenschaftlichen Luftfahrt einzugehen.

Auch hier liegt zu Beginn alle Tätigkeit bei den Luftfahrtvereinen. Der Berliner Verein, im Jahre 1881 gegründet, stellte schon damals in seinen Satzungen als seine Hauptaufgabe hin, »mit allen Kräften dahin zu arbeiten, daß die Lösung des Problems der Herstellung lenkbarer Luftschiffe unterstützt wird«. Schon in jenen Anfängen zeigte der Kaiser sein Interesse gerade für diese Fragen, indem er die Immediateingabe des Vereins, welche dessen Gründung und Zweck angab, an das Kriegsministerium mit dem Befehl weitergab, daß dem Verein ein Offizier des Ingenieur-Komitees als Mitglied beitreten solle. Von Bedeutung ist auch die Antwort des Generalfeldmarschalls Grafen Moltke auf eine briefliche Mitteilung des Vereins: »Die Lösung des Problems der freien Luftschiffahrt«, so schrieb bereits im Jahre 1881 der geniale Chef des Generalstabes, »wird heute als etwas Unmögliches nicht mehr angesehen, sie erscheint nur als eine Frage der Zeit und nahegerückt, sobald es gelungen sein wird, einen brauchbaren Motor zu schaffen«.

Zeppelin Luftschiff mit der schwimmenden Reichshalle auf dem Bodensee.



Auflassen von Registrierballons an Bord S. M. S. Victoria Luise in den westin[illegible]

Aerologisches Observatorium
am Tik von Teneriffa

Verleihung des schwarzen Adlerordens an den Grafen Zeppelin

Trotz dieser Grundsätze blieb die Tätigkeit des Berliner Vereins in Sachen der Motorluftschiffahrt im wesentlichen nur anregender Natur, da diesem bei dem geringen allgemeinen Interesse die Unterstützung aus weiten Kreisen und somit auch die nötigen Geldmittel fehlten, um die äußerst kostspieligen Versuche der Motorluftschiffahrt kräftig unterstützen zu können. Immerhin ist anzuerkennen, daß sich der Verein mit den meisten Erfindern in Verbindung setzte und sie, soweit es ging, unterstützte. Die Namen Baumgarten, Wölfert, Haenlein sind hier zu nennen. Die nicht erfolgreichen Versuche dieser Erfinder waren aber mit die Ursache, daß in der zweiten Entwicklungsepoche des Vereins die Haupttätigkeit auf die wissenschaftlichen Fahrten und nachher auf die Sportfahrten mit dem Kugelballon konzentriert wurden. Denn die allgemeine Stimmung für Luftschiffe beziehungsweise für die Motorluftfahrt flaute damals in Deutschland bedenklich ab, nachdem die verunglückten Aufstiege des Wölfertschen Luftschiffes mit dem traurigen Ende seiner Besatzung, der erste Flug des Schwarzschen starren Fahrzeugs mit seiner völligen Zertrümmerung geendet hatte.

Daß man überhaupt in Deutschland wiederum der Motorluftschiffahrt Interesse zuwandte, daß von verschiedenen Seiten wiederum an den Bau von Luftschiffen gegangen wurde, verdankt Deutschland allein dem Manne, dem es auch heute nicht bloß wegen seiner Erfolge, sondern wegen seiner Charaktereigenschaften die größte Verehrung entgegenbringt, dem Grafen v. Zeppelin. Wie der Graf schon bei seinem ersten Auftreten bekämpft wurde, wie sich verschiedene Parteien bildeten und die einzelnen Luftschiffsysteme fanatisch verteidigten, der Erfindung anderer jede Existenzberechtigung versagend, gehört ja heute glücklicherweise schon der Geschichte an. Aber gerade deswegen kann man jetzt unparteiisch urteilen und sagen: Es ist gut, daß dieser Streit der Meinungen und Parteien so getobt hat. Ohne ihn wäre wohl nie das fast abgestorbene Interesse aus seinem »Winterschlaf« so kräftig geweckt worden, ohne ihn wäre das deutsche Volk nie so stürmisch für seinen Liebling eingetreten, wie in den Sommertagen 1908 nach dem Unglück von Echterdingen. Tatsache ist jedenfalls, daß erst nach den nicht besonders glücklich verlaufenen Aufstiegen des ersten Z-Schiffs im Jahre 1900 auch an anderen Stellen die Bautätigkeit anderer Systeme begann. Major v. Parseval, ebenfalls schon längere Zeit nach eigenen originellen Ideen mit dem Bau eines Lenkbaren beschäftigt, war erst nach diesen Versuchen imstande, die nötigen Gelder flüssig zu machen; auch bei den militärischen Luftschiffertruppen entstand erst geraume Zeit nach den ersten Zeppelinaufstiegen im Jahre 1900 der Gedanke, ein Luftschiff nach besonderen Plänen zu bauen. Weckten die Versuche des Grafen Zeppelin schon in weiteren Kreisen aufs neue wiederum das Interesse für die Luftschiffahrt, so konnte es nicht ausbleiben, daß auch die höchsten und allerhöchsten Kreise sich lebhaft dafür interessierten. Die Gründung der Motorluftschiffstudiengesellschaft war eine direkte Folge der Allerhöchsten Initiative. An dieser Stelle soll nur kurz das große Verdienst der bei dieser Gründung hauptsächlich tätigen Männer hervorgehoben werden, des Admirals von Hollmann, der Großindustriellen Rathenau, Loewe, Gradenwitz, des Hauptmanns v. Kehler, der zum Zwecke freierer Arbeit den militärischen Luftschifferdienst verließ und in den Dienst der neu gegründeten Gesellschaft trat. Auf die Tätigkeit der Studiengesellschaft werden wir später zurückkommen, zunächst müssen wir den weiteren Verfolg der Zeppelinschen Arbeiten schildern. Daß die Versuche des Jahres 1900 nur mit einem teilweisen Erfolg endigten, haben wir bereits erwähnt. Das Luftschiff brachte es überhaupt nur zu drei verhältnismäßig kurzen Fahrten, die allerdings seine Steuerfähigkeit und eine Eigengeschwindigkeit von etwa 8 m/sec. nachwiesen. Nach dem zweiten und dritten Aufstieg brach das leere, mit Ketten an dem Dach der großen schwimmenden Halle aufgehängte Luftschiff durch einen heute noch nicht erklärten Unfall, wahrscheinlich infolge Nachgebens und Reißens der Ketten, und konnte nur mühsam wieder zusammengeflickt werden. Wenn auch der dritte Aufstieg noch zufriedenstellend verlief, so konnte man sich nicht verhehlen, daß eigentlich nur mit einem verbogenen und in keiner Weise regelmäßig fahrenden Schiff, bei dem Betriebsstörungen mannigfacher Art eintraten, manövriert worden war. Der Graf ließ infolgedessen das Schiff auseinandernehmen, in der Hoffnung, aus dem eingeschmolzenen Aluminium

und den andern Resten bald ein neues Schiff herstellen zu können. Allein jetzt traf ihn der erste schwere Schlag. Die Aktiengesellschaft, die sich im Jahre 1898 zur Finanzierung seines Unternehmens gebildet hatte, löste sich auf, wenig befriedigt von den drei Aufstiegen des Jahres 1900, hauptsächlich, weil sich namhafte Ingenieure gegen die Fortsetzung solcher kostspieligen Versuche mit derartigen »Ungeheuern von Luftschiffen« aussprachen. Von jetzt an begann in den nächsten 5 Jahren für den Grafen ein erbitterter Kampf um das Geld, der von ihm gegen eine mächtige Schar von »Sachverständigen« stets mit Energie und offenem Visier geführt wurde. Und dieser Kampf war nicht leicht. Zunächst versuchte Zeppelin den Verein Deutscher Ingenieure, der sich vor den Aufstiegen von 1900 für sein Luftschiff ausgesprochen hatte, wiederum zu einem günstigen Urteil zu bestimmen. Er berief, zur Untersuchung der Frage, wie schon früher eine besondere Kommission; allein diese, sich nur in Kleinigkeiten vertiefend, kam zu keinem günstigen Ausspruch. Mit Mühe gelang es in den Jahren 1903 und 1904, unter bedeutenden finanziellen Opfern des Grafen selbst, die nötigen Gelder aufzubringen, um die bestehenden Werftanlagen zu erhalten. Wenn der Graf damals gezwungen worden wäre, diese zu verkaufen, wäre wohl nie ein neues Zeppelinluftschiff gebaut worden. Nun schleppte sich der Streit von Gutachten zu Gutachten, die alle ungünstig für Zeppelin lauteten. Ich muß hier allerdings den bereits nach den Versuchen von 1900 aufgestellten Bericht des Hauptmanns Bartsch v. Siegsfeld ausnehmen, der in eingehender Weise die Vorzüge des starren Systems auseinandersetzte und anerkannte. Allein dieser warme Freund des Grafen verstarb leider bereits im Jahre 1903 durch eine unglückliche Landung gelegentlich einer Freifahrt. Die Ansichten der militärischen Sachverständigen blieben sonst durchweg dem starren System ungünstig, man war der Ueberzeugung, daß das Z-Schiff niemals die Wasserfläche des Bodensees verlassen könne, und daß eine Landung auf festem Boden unmöglich sei; der wenig widerstandsfähige Luftschiffkörper müsse hierbei zerbrechen.

Eine Aussicht zur Besserung brachte erst das Jahr 1905. In diesem war es dem Grafen endlich geglückt, die nötigen Summen für den Bau eines Schiffes zusammenzubringen. Nach einem mißglückten Ausfahrtversuch im November 1905 kam der verhängnisvolle Aufstieg im Jahre 1906. Das Schiff stieg bei schönem, in den unteren Schichten sehr ruhigem Wetter auf, erreichte aber über 500 m eine starke Luftströmung von mehr als 15 m/sek., wurde vom See vertrieben, da es mit den damaligen Motoren noch nicht die nötige Gegengeschwindigkeit entwickeln konnte. Man mußte sich deshalb zur ersten Landung auf dem festen Boden entschließen. Dieselbe wurde auch entgegen der Erwartung der meisten glücklich ausgeführt; da das Schiff jedoch ohne alle Schutzmaßregeln nur notdürftig verankert war, wurde es in der darauffolgenden Nacht durch den nunmehr herunterbrechenden Föhnsturm teilweise zerstört. Nicht dieser Unfall erzeugte bei Zeppelin damals beinahe völligen Niederbruch und das zeitweilige Verlassen seiner Überzeugung von der Richtigkeit des Systems: Der Graf befahl plötzlich an Ort und Stelle das Zerschlagen des nicht einmal stark beschädigten Schiffskörpers. Sondern nur die Überzeugung, daß sein Schiff nicht einmal gegen die schwachen Winde der unteren Luftschicht anfahren könne — eine Meinung, welche durch die Unkenntnis der oberen starken Luftströmung in ihm entstehen mußte — brachte ihn zu dem Entschluß, jetzt alles aufzugeben und zu dem Befehl der voreiligen Zerstörung des Luftschiffs. Interessant ist bei diesem Charakter die schnelle Entschlußfähigkeit und der Übergang von Resignation zur äußersten Tatkraft. Kaum war die Meldung von den Schweizer Stationen über die oben herrschende starke Luftströmung eingetroffen, und damit der Beweis geliefert, daß das Schiff nur nicht vorgesehenen starken Naturgewalten gewichen war, als sofort der Entschluß zu neuem Handeln gefaßt wurde. Die finanzielle Einbuße, die durch das Zerschlagen des alten Schiffes entstanden war, mußte durch verstärkte energische Tätigkeit ersetzt werden. Die Überzeugung von der Richtigkeit seines starren Systems ist bald wieder in dem Grafen vorhanden. Schon Ende Januar 1906 entwickelte er dem Kriegsministerium von neuem begeistert die Vorzüge der Z-Schiffe. »Die Hoffnung, daß sich bei den maßgebenden Stellen das richtige Verständnis für den Bericht findet«, — so schreibt er am 25. Januar 1906 an mich vertraulich — »nötigt allerdings zur Geheimhaltung der darin enthaltenen

Zahlenangaben; weil dann das Ausland nicht zu frühzeitig zu wissen braucht, wie vorzügliche Flugschiffe wir bekommen werden«.

Diese Zuversicht und ein solcher nationaler Sinn mußte endlich siegen: Das Jahr 1906 brachte den Wendepunkt. Kommissionssitzungen im Kriegsministerium, im Reichsamt des Innern fanden jetzt statt, in denen der Graf und seine damals noch wenigen Anhänger zu Worte kamen. Ich muß hier als besonders segensreich die Tätigkeit des Reichsamts des Innern und die Wirkung des damaligen Referenten für Luftfahrt, des heutigen Ministerialdirektors Lewald, bezeichnen. Diesem energischen und weitsichtigen Manne gelang es, die vielen Schwierigkeiten, welche sich immer wieder von neuem gegen ein offizielles Eintreten des Reichs für die Zeppelinunternehmungen emportürmten, nach hartem Kampfe zu überwinden. An dieser Stelle ist auch das Eingreifen der deutschen Universitäten und technischen Hochschulen in die Bewegung zu Gunsten Zeppelins zu erwähnen. Auf Althoffs und meine Anregung hin wurde eine Adresse an Seine Majestät den Kaiser gerichtet, in welcher unter voller Anerkenntnis der Zeppelinschen Leistungen gerade im Interesse der Wissenschaft um tatkräftige Unterstützung der Zeppelinschen Arbeiten gebeten wurde. Diese Adresse wurde von fast allen naturwissenschaftlichen und technischen Lehrern unserer Hochschulen unterzeichnet. Im Jahre 1906 wurde eine erste Subvention von 50 000 M. in den Reichsetat eingesetzt und im Jahre 1907 erfolgte die Anforderung von Etatsmitteln in Höhe von mehr als zwei Millionen Mark, die der Reichstag auch einmütig bewilligte. Der Graf, durch diese wohlverdiente Hülfe nicht nur in die Möglichkeit versetzt, weiter zu arbeiten, konnte so auch die bisher geleisteten Opfer aus seinem Privatvermögen decken. Überall regte sich jetzt das Interesse, auch des großen Publikums. Auf der deutschen Naturforscherversammlung im September 1906 mußte ich den großen allgemeinen Vortrag über Luftschiffahrt halten und ich bin heute noch stolz, daß ich damals verkünden konnte: »In wenigen Tagen werden Sie am Bodensee Großes erleben«. Denn bereits im Oktober desselben Jahres konnte ein neues Schiff erfolgreiche Fahrten über dem See machen. Der Fortschritt gegen die früheren Luftschiffe bestand besonders in der Ausbildung der Höhensteuerfähigkeit. Zur Aufhebung der Schwankungen um eine horizontale Achse waren am Heck die wohl von Renard zuerst eingeführten Stabilitätsflächen zur Ausbildung gelangt. Auch die Höhensteuer, besonders leicht am Zeppelinschen System anzubringen, erfuhren entsprechende Verbesserungen. Von jetzt an konnte die Ausführung weiterer Fahrten und die Ausbildung des Systems folgerichtig ausgeführt werden, wenn auch noch nicht alle Schwierigkeiten überwunden waren und stets neue Reibungsflächen zum Vorschein kamen. Noch immer zögerte die Militärbehörde mit der Anerkennung der vollen Kriegstüchtigkeit. Das Jahr 1907 brachte die Bewilligung einer Lotterie, die Ausführung der prächtigen, schwimmenden Reichshalle, und vor allem am 24. September bis 1. Oktober 1907 die schönen mehrstündigen Fahrten, die das Luftschiff zum ersten Mal von der Seefläche weg weit in das Land hineinführten. Die achtstündige Fahrt nach der Gegend nördlich von Ravensburg gehört noch heute zu meinen schönsten Erinnerungen. Nach Bewilligung der oben erwähnten zwei Millionen Mark durch den Reichstag erfolgte dann im Jahre 1908 der Bau eines neuen Schiffes, das noch bessere Leistungen vollführte. Die Fahrt durch die Schweiz am 1. Juli 1908 hat vielleicht am meisten, nicht nur in Deutschland, für Zeppelin geworben. Von der ganzen Schweizer Bevölkerung, welche wir überflogen, erhielten wir, wie ich damals schrieb, jubelnd einen neidlosen Festgruß, und das internationale Reisepublikum, welches im Sommer in Luzern und an andern Stätten dicht geschart war, trug staunend in die weite Welt die Kunde von dem märchenhaften Schiff, das spielend über Täler und Berge im leichten Fluge kreuzte. Dasselbe Fahrzeug wurde aber auch der Phönix für die Zeppelinsche Schaffenskunst. Am 4. August trat es eine große Dauerfahrt durch die deutschen Lande an. Das Rheintal bis Mainz wurde glücklich durchflogen, ein Motorschaden zwang dort zur Landung. Auf der Rückfahrt durch Baden und Württemberg mußte eine neue Zwischenlandung zur Ausbesserung der Maschinen unternommen werden. Leider entriß ein Gewittersturm das verankerte Schiff seinen Haltetauen und infolge elektrischer Zündung des Füllgases wurde es durch Feuer zerstört. Wieder stand der Graf wie im Allgäu vor den Trümmern seines Lebens-

werkes, aber während er früher in zähem Kampf und Arbeit fast alleinstehend, sich selbst und sein Werk emporringen mußte, wurde er nun von der Begeisterungswelle eines ganzen Volkes emporgetragen. Wie ein Mann erhob sich ganz Deutschland, durch freiwillige Gaben wurden dem Grafen in wenigen Tagen fast sechs Millionen Mark zur Verfügung gestellt, bestimmt, aus der Asche und den Trümmern von Echterdingen ein neues und schöneres Werk für Deutschland entstehen zu lassen. Mit diesen Summen hat der Graf nun wahrhaft Großes geleistet. Zunächst wurde das alte noch vorhandene Luftschiff verbessert und vergrößert, um sofort neue Versuchsfahrten antreten zu können, und ein zweites Luftschiff in Bau genommen. Vor allem aber wurde eine mit allen Mitteln der modernen Technik ausgerüstete Luftschiffwerft geschaffen. In der Nähe von Friedrichshafen, dessen Stadtverwaltung ein geeignetes Terrain unter günstigen Bedingungen zur Verfügung stellte, wurde diese Landwerft erbaut und die schwimmende Halle aufgegeben, da mit Sicherheit erwiesen war, daß die Z-Schiffe das Niedergehen auf dem Lande ebensogut ausführen können, wie auf dem Wasser. Die im Herbst 1908 unternommenen Fahrten hatten ja immer mehr die Brauchbarkeit der Z-Schiffe erwiesen, die nunmehr, wenn auch nur in geringer Zahl, in den Etat der Heeresverwaltung aufgenommen wurden.

In den Herbst desselben Jahres fällt auch der Besuch Seiner Majestät des Kaisers in Manzell, der dem Grafen Zeppelin die Allerhöchste Anerkennung für die Brauchbarkeit seiner Luftschiffe brachte. Es war und wird wohl der schönste Moment in dem wechselreichen Leben des Grafen bleiben, als der Herrscher des Reichs, im Kreise seiner Anhänger und aller Arbeiter, in begeisterten Worten die Tätigkeit des Grafen pries: »In Meinem Namen und im Namen unseres ganzen deutschen Volkes freue Ich Mich, Euer Exzellenz zu diesem herrlichen Werke, das Sie Mir heute so schön vorgeführt haben, aus tiefstem Herzen zu beglückwünschen. Unser Vaterland kann stolz sein, einen solchen Mann, einen der edelsten Söhne unserer Zeit,*) zu besitzen, der durch seine Erfindung uns zu einem neuen Entwicklungspunkt des Menschengeschlechts geführt hat. Es dürfte wohl nicht zuviel gesagt sein, daß wir heute einen der größten Momente in der Entwicklung der menschlichen Kultur erlebt haben. Ich danke Gott mit allen Deutschen, daß er unser Volk für würdig erachtete, Sie den Unsern zu nennen. Möge es uns allen vergönnt sein, dereinst auch wie Sie, mit Stolz an unserem Lebensabend sagen zu dürfen, daß es uns gelungen ist, so erfolgreich unserem teueren Vaterlande gedient zu haben . . . «.
Diese wahrhaft schönen Worte des Kaisers waren sicher aus dem Herzen des ganzen deutschen Volkes gesprochen, das in allen Gauen jubelnd der Ehrung seines Lieblingshelden zustimmte. –
Wir können im Folgenden nur kurz die weiteren Entwicklungsphasen des Zeppelinschiffes schildern. Das Jahr 1909 brachte die 38 stündige Dauerfahrt von 1100 km Länge, den so lange erwarteten Besuch eines Zeppelinschiffes in Berlin. Dann erfolgte der Bau der Zeppelinwerft in Friedrichshafen, im Anschluß an die Frankfurter Luftfahrtausstellung die Gründung der »Delag«, der Deutschen Allgemeinen Luftfahrt-Gesellschaft, welche der Bodenseewerft, die durch den Bau der wenigen Militärschiffe nicht genügend versorgt war, für längere Zeit hinreichende Arbeit verschaffte. Die Unglücksfälle der verschiedenen Z-Schiffe, teilweise auf Unvorsichtigkeit, teilweise auf nicht genügende Ausbildung der Bedienungsmannschaften zurückzuführen, wollen wir nur in dem Sinne erwähnen, daß sie im wesentlichen nur der Entwicklung der Luftfahrt genutzt haben. Der Bau geeigneter, gut über Deutschland verteilter Hallen ergab sich als notwendigste Forderung für eine regelmäßig zu betreibende Luftfahrt.

Wir müssen jetzt jedoch zu dem Zeitpunkt zurückkehren, wo die Gründung der Motorluftschiffstudiengesellschaft in Berlin erfolgt war. Diese Gesellschaft hatte sich zur Aufgabe gestellt, zunächst in systematischer Weise alle die Luftschiffahrt interessierenden und fördernden Fragen zu studieren, zugleich aber auch durch den Bau von Fahrzeugen eigenen Systems die Entwicklung zu fördern. Zur Lösung des ersten Teils wurden eine Reihe von technischen Kommissionen gegründet, welche auch verschiedene Probleme mit mehr oder weniger Glück gelöst haben. In Göttingen wurde auf Kosten der Gesellschaft unter

*) So lauteten die Worte des Kaisers nach der übereinstimmenden Aussage mehrerer Ohrenzeugen.

Leitung von Prof. Prandtl eine besondere Anlage hergestellt, welche sich mit aerodynamischen Fragen, also mit Studien über den Luftwiderstand, der geeignetsten Form der Luftschiffkörper usw. zu beschäftigen hatte; unter Leitung von Aßmann wurde die mittlere Windverteilung über Deutschland festgelegt und so für eine regelmäßig zu betreibende Luftfahrt eine nicht zu verachtende Grundlage geschaffen. Die Zeppelinbestrebungen wurden durch ein Darlehen von 100 000 Mk., vielleicht gerade, als das dringendste Bedürfnis vorhanden war, in kräftiger Weise unterstützt. Das Hauptverdienst der Gesellschaft aber ist die Entwicklung des Parsevalschen Luftschiffs.
Im Jahre 1902 hatte der Erfinder mit den ersten Versuchen seines Luftschiffs begonnen, die von Augsburg bald nach Berlin verlegt wurden. Im Jahre 1906 erfolgte eine Prüfung durch das Luftschifferbataillon, die so günstig ausfiel, daß sich die Motorluftschiffstudiengesellschaft entschloß, das Parseval-System anzukaufen und weiter auszubilden. Der Erfinder trat in die Gesellschaft als Mitdirektor ein. Die Parsevalluftschiffe haben sich seitdem in stetiger Entwicklung gut bewährt. Eine Zeitlang übertrafen sie die Z-Schiffe sogar an Geschwindigkeit. Die Militärverwaltung entschloß sich viel leichter als bei den Z-Schiffen, sie in Betrieb zu nehmen. Die größten Schiffe haben beinahe einen Rauminhalt von 7000 Kubikmetern erreicht und entwickeln eine Geschwindigkeit von 15—16 m/sec. Die Motorluftschiffahrtstudiengesellschaft hat ihre Aufgabe in stetiger Arbeit und systematisch erfüllt, und wenn wir heute im Parsevalballon vielleicht den besten Typ aller nicht starren Schiffe besitzen, wenn eine Reihe von Grundfragen für die Motorluftschiffahrt schon heute geklärt sind, so ist dieses ihr großes, hoch einzuschätzendes Verdienst.
Im Jahre 1906 entschloß sich auch die Militärverwaltung, infolge der ungünstigen Berichte ihrer Sachverständigen über das starre System, mit eigenen Bauten nach besonderen Plänen vorzugehen. Im wesentlichen wurden die französischen Luftschiffe zum Muster genommen, jedoch nach den Ideen des Ingenieurs Basenach nicht ohne Erfolg verbessert. Auch diese Schiffe haben eine Reihe von erfolgreichen Versuchsfahrten ausgeführt, sind jedoch in letzter Zeit von verschiedenen Unfällen getroffen worden, so daß es zweifelhaft erscheinen soll, ob sie sich gegen die Konkurrenz der Parseval- und vor allem der Z-Schiffe werden halten können. Das größte Ballonet-Luftschiff wurde von der Siemens-Schuckert-Gesellschaft nach den Plänen des Ingenieurs Kress in Angriff genommen. Nach mehreren nicht unglücklichen Versuchsfahrten wurde jedoch sein Ankauf durch das Kriegsministerium nicht gebilligt, so daß die Gesellschaft, wenn ich recht berichtet bin, die Versuche aufgegeben hat. In der großen drehbaren Halle bei Biesendorf befindet sich jetzt ein Z-Schiff. Mit mehr Glück unternahm Prof. Schütte von der Danziger technischen Hochschule den Bau eines starren Schiffes. Sein Gerippe ist im Gegensatz zu Zeppelin aus Holz zusammengefügt; das starre System ist insofern aufgegeben, als die Gondeln und die an ihnen befestigten Propeller nicht fest mit dem Schiffskörper verbunden sind. Das durch die finanzielle Unterstützung von Lanz erbaute Schiff zeigte so gute Resultate, daß es nach einigen Versuchsfahrten, bei welchen Unfälle nicht vermieden werden konnten, von der Militärverwaltung abgenommen wurde.

Die Motorluftfahrt hat demgemäß bei uns eine Entwicklung genommen, auf die wir Deutsche nur stolz sein können. Allen voran steht das Zeppelinsche System, das zudem den Vorzug hat, ganz allein auf deutschem Boden entstanden und gewachsen zu sein. Seine Entwicklung muß uns deshalb vor allem am Herzen liegen; die Art, wie die Zeppelinunternehmungen voranschreiten, berechtigt auch zu den schönsten Erwartungen. Die Tochtergesellschaft, die Delag, ist unter ihrem unermüdlichen Direktor Colsmann rührig tätig, Hallen und neue Schiffe zu bauen. In Potsdam ist eine neue Halle mit Werftanlagen in Entstehung begriffen, so daß voraussichtlich auch hier bald der Bau von Schiffen in Angriff genommen werden kann. Die Leistungen der Schiffe haben sich gerade in den Jahren 1911 und 1912 mehr und mehr vervollkommnet. Durch sorgfältiges Studium der Luftwiderstandserscheinungen am Luftschiffkörper selbst und durch Verstärkung der Motoren ist es der Friedrichshafener Werft gelungen, die Eigengeschwindigkeit und die mitzuführende Nutzlast bedeutend zu erhöhen. Die neuesten Zeppelinkreuzer fahren bereits mit einer Stundengeschwindigkeit von 80 Kilometern, ihr Aktions-

radius beherrscht fast ganz Europa. Die im vorigen Jahre fertig gewordene Hamburger Halle hat die Schiffe instand gesetzt, die so notwendigen Fahrten über Meer in Angriff zu nehmen, eine besondere Navigation wird ausgebildet, und nicht fern liegt die Zeit, in welcher die schnellen Kreuzer auch bald entfernte Küsten und Länder besuchen werden. Zurzeit ist die Motorluftschiffahrt im schnellen Fortschritt begriffen. Nicht nur die Militärverwaltung, sondern auch unsere Marine hat bereits die neue Waffe in den Dienst gestellt. Ein neues Luftgesetz steht bevor, das die Anzahl der für die verschiedenen Verwaltungen bestimmten Luftschiffeinheiten bedeutend erhöhen wird. Damit ist aber hoffentlich für das einzige gesorgt, was unseren Luftschiffwerften noch not tut, nämlich die Garantie beständiger und dauernder Arbeit. Nur auf solche Weise kann, wie in jeder Industrie, ein stetiger Fortschritt verbürgt werden.

Wir haben bereits in der Einleitung darauf hingewiesen, wie arg die Flugtechnik zu Beginn der Regierungszeit unseres Kaisers daniederlag. Eine eigentlich Flugmaschine mit Motor existierte nirgends. Aber gerade bei uns waren Versuche im Gange, die, richtig und glücklich fortgesetzt, wohl sicher zur Schaffung eines praktischen Flugzeuges geführt hätten. Leider wurde uns der Mann, der mit vielem Erfolg die Gleitflieger in die Flugtechnik eingeführt hatte, jäh mitten aus seiner Lebensarbeit entrissen. Otto Lilienthal hat ohne Zweifel das große Verdienst, als erster die Flugtechnik in praktische Bahnen gelenkt zu haben. Schon war er damit beschäftigt, in seinem mit so großem Erfolg gebrauchten Gleitflieger einen Motor einzubauen, als er im Jahre 1896 bei einer Fahrt mit einem solchen Flugzeug verunglückte. Seine Versuche wurden leider bei uns nicht fortgesetzt, sondern als aussichtslos in Deutschland völlig verlassen. Wenn es so eine nicht zu verhehlende Wahrheit ist, daß der ausübende Flug bei uns von jetzt durchaus keine Förderung mehr erhielt, so kann es doch als ein gewisser Trost gelten, daß diejenigen Männer, welche das große Verdienst haben, die erste praktische Flugmaschine geschaffen zu haben, als wahre Nachfolger Lilienthals zu bezeichnen sind. Die Gebrüder Wright aus Ohio (Nordamerika) wandelten durchaus in den Spuren des deutschen Erfinders. Als sie etwa 1905 das erste praktische Flugzeug geschaffen hatten, waren sie, wie Lilienthal, in stetiger Entwicklung vom Gleitflug ohne Motor zum Motorflieger vorgeschritten. Ich kann in diesen Zeilen die Entwicklung der Flugtechnik im Auslande nicht schildern. In dieser kurzen Skizze möge nur hervorgehoben werden, daß es das große Verdienst unserer westlichen Nachbarn ist, hier stetig und mit Erfolg gearbeitet zu haben. Als im Jahre 1907 und 1908 in Frankreich bereits hohe Preise für die ersten erfolgreichen, heute schon so kümmerlich erscheinenden Versuche ausgesetzt waren, herrschte bei uns noch völlige Ruhe. Erst als das Jahr 1909 die stürmische Entwicklung des Flugzeugs in Frankreich brachte, begann es sich auch bei uns zu regen. Es ist zunächst das Verdienst weniger Männer — ich nenne Hauptmann Dr. Hildebrand, Moedebeck, August Euler in Frankfurt, Regierungsrat Hofmann in Berlin —, die ersten Flugzeuge nach Deutschland gebracht und so auch für diese Luftfahrzeuge Interesse erweckt zu haben. Im Jahre 1909 kam eine Berliner Flugwoche zustande, auf welcher aber im wesentlichen nur ausländische Flieger erschienen. Vereinzelt wurden auch Flugzeugfabriken gegründet, die zunächst nur ein kümmerliches Dasein führten, da nicht genügend Abnehmer für ihre Fabrikate vorhanden waren. Ein großes Verdienst erwarb sich in dieser Beziehung der Frankfurter Automobilfabrikant August Euler, der zuerst auf eigenen deutschen Fabrikaten geflogen ist und durch seine Zähigkeit und Ausdauer alle Schwierigkeiten überwand.

Auf der Frankfurter Internationalen Luftschiffausstellung, deren großes Verdienst für die Entwicklung der deutschen Luftfahrt hier besonders betont sein möge, war er der einzige deutsche Flieger, der mit seinen Apparaten erschien und sich wirklich in die Luft erhob. Einen nennenswerten Aufschwung nahm die Flugtechnik erst, als die Militärbehörden, unterstützt von den Luftfahrt- und Flugvereinen, den Wert des Flugzeugs als Beobachtungsinstrument und Kriegswaffe erkannten und auszubilden versuchten. Jetzt fanden die bestehenden Fabriken genügenden Absatz, ja es trat zeitweise sogar eine Überproduktion auf, so daß öffentlich hiergegen gewarnt werden mußte. Auf jeden Fall erreichte man, daß in Deutschland eine Reihe von Flugzeugtypen hergestellt wurde, die den fremdländischen durchaus eben-

bürtig waren, ja diese vielleicht übertrafen. Auch durch Einrichtung von Wettbewerben suchte man das Interesse für das Flugwesen in größeren Kreisen wachzurufen. In Berlin bildeten sich in Anlehnung an die dort bestehenden Flugvereine Erwerbsgesellschaften, die große Flugplätze anlegten und hier den Wettstreit von Flugmaschinen dem Publikum wiederkehrend vorführten. Auch der Luftfahrerverband, aus mehr als 75 Vereinen bestehend, trat wirksam für die Sache ein. Überall, im Norden, im Westen, im Zentrum des Reiches wurden durch die Vereinsgruppen mehr oder minder gelungene Flugveranstaltungen unternommen, welche auch von den meisten überflogenen Städten durch bedeutende Geldopfer unterstützt wurden. Als ein Beispiel, weil besonders zur Nachahmung aneifernd, nennen wir hier die Überlandflüge, welche von der Südwestgruppe des Luftfahrerverbandes zuerst unter dem Namen »Oberrheinischer Zuverlässigkeitsflug«, nachher unter der ehrenden Bezeichnung »Prinz-Heinrich-Flug der Lüfte« unternommen wurden. Bei der Leitung dieser Flüge stellte sich Prinz Heinrich, der Bruder des Kaisers, selbst an die Spitze. Der Prinz gab auf diese Weise nicht nur seinen Namen zur Förderung der Sache, sondern, was wertvoller war, seine Kenntnisse in der Flugtechnik her. Prinz Heinrich, dessen machtvolle Förderung des deutschen Automobilwesens in diesem Werke an anderer Stelle geschildert ist, mußte eigentlich von selbst zu der so nahe verwandten Flugkunst hingezogen werden. Auf dem Eulerschen Flugplatz in der Nähe von Darmstadt machte der Prinz seine ersten Flugversuche und wurde nach eingehenden Studien der schweren und gefährlichen Technik der erste fürstliche Flugzeugführer. Sein Beispiel hat wohl in erster Linie mitgewirkt, daß auch bei uns das Fliegen allmählich zu den edlen Sporten gezählt wird. Auf der militärischen Fliegerschule bildeten sich mit der Zeit eine Reihe von Offizierspiloten aus, welche später mit Erfolg an verschiedenen Kaisermanövern teilnahmen. Die militärische Organisation wurde in verschiedener Weise vervollkommnet. An einer Anzahl von Plätzen wurden militärische Flugschulen und Flugplätze angelegt und so allmählich erreicht, daß der Vorsprung, welchen unser westlicher Nachbar in der Flugtechnik unzweifelhaft errungen hatte, wenn auch nicht eingeholt, so doch verringert wurde. Die Anfang des Jahres 1912 vom Kaiserlichen Automobilklub, dem Kaiserlichen Aeroklub und dem Verein deutscher Motorindustrieller veranstaltete erste Deutsche Flugzeugausstellung hat dieses in einwurfsfreier Weise gezeigt, wir konnten uns neben dem kurz vorher geschlossenen Pariser Salon durchaus sehen lassen. Das Jahr 1912 brachte dann weiter die Kaiserliche Anregung, welche der deutschen Flugkunst am meisten nutzen sollte. Schon lange hatte man erkannt, daß die Entwicklung der Motorluftfahrt auf das engste zusammenhängt mit der Entwicklung des Triebkrafterzeugers: sobald der richtige Motor entwickelt war, entstanden die erfolgreichen Luftschiffe und Flugzeuge von selbst. In der Erkenntnis, daß nur die Erzeugung eines neuen, in jeder Beziehung tüchtigen Luftmotors den vielen Gebrechen abhelfen könne, stiftete der Kaiser am 27. Januar 1912 den ersten Kaiserpreis für den besten deutschen Flugzeugmotor. Zugleich wurde vereinbart, daß wiederum ein Appell an das deutsche Volk gerichtet werden solle, um durch eine Nationalspende dem deutschen Flugwesen wirksam zu Hilfe zu kommen. Prinz Heinrich wies am 29. Januar in zündender Rede nach, wie not eine solche nationale Hilfe tue, Graf Posadowsky und andere hervorragende Männer stellten sich an die Spitze der Bewegung, welche in kurzer Zeit eine Summe von mehr als sieben Millionen Mark zu Entwicklung der Flugtechnik zusammenbrachte. Zum zweiten Male hatte das deutsche Volk gezeigt, daß es zur Erfüllung großer nationaler Aufgaben vor Opfern nicht zurückscheue, daß es einmütig zusammenstehe, um diese zu lösen. Das Kuratorium, welches der Kaiser zur Verwaltung der Nationalstiftung ernannt hat, bietet volle Gewähr, daß die bestehenden Lücken in unserer Flugkunst ausgefüllt werden. Was am meisten not tut, die Ausbildung von möglichst vielen Fliegern, die sich im Notfall der Armee zur Verfügung stellen können, ist an die Spitze gestellt. Mehr als $^2/_3$ der eingegangenen Summen werden zu diesem Zwecke verwandt werden, dann aber sollen auch die weiteren Aufgaben nicht vernachlässigt werden. Es sind dieses hauptsächlich die Entwicklung der Flugzeuge, die Sicherung ihrer Stabilität und die Ausbildung des Motors. Eine namhafte Summe ist wiederum aus der Nationalspende zur Verfügung gestellt worden, ein neuer Kaiserpreis mit demselben Zwecke wurde

gestiftet. So können wir, am Schluß dieser Entwicklungsperiode angelangt, auch für unsere Flugkunst mit Ruhe und Sicherheit in die Zukunft blicken.

Aber auch die allgemeinen Grundlagen, die die Fortentwicklung der gesamten Luftfahrt gewährleisten sollen, sind nicht vernachlässigt worden. Bei der Schilderung des Werdegangs der wissenschaftlichen Luftfahrt konnte ich schon darauf hinweisen, wie deren Aufgaben sich allmählich erweitert haben. Von der reinen Forschung der physikalischen Verhältnisse der Atmosphäre ist sie zu immer weiteren und verwickelteren Fragen berufen worden. Die Beziehungen des Luftmeers zu den Luftfahrzeugen selber treten jetzt an die erste Stelle. Die schwierigen Fragen des Luftwiderstandes, der Luftreibung usw., kurz die ganze Aerodynamik und Aeromechanik sind in mühevollen Einzeluntersuchungen zu behandeln, die Messungen können nicht nur an Modellkörpern vorgenommen werden, sondern müssen auch an den Fahrzeugen in natürlicher Größe vollzogen werden. Das können nur besonders für diese Zwecke eingerichtete Institute. Graf Zeppelin war wohl der erste, der in dieser Beziehung seine Werft in Friedrichshafen mustergültig ausgestattet hat. Die Anstalt von Prof. Prandtl haben wir bereits erwähnt. Es steht zu hoffen, daß sie bald zu einem mustergültigen Universitätsinstitut für Flüssigkeitsbewegungen ausgebaut werden wird. Aber auch ein technisches Institut, lediglich für Luftfahrtzwecke, ist schon durch die Sorge des Kaisers und der Reichsregierung entstanden. Die technische Versuchsanstalt für Luftfahrt unter seinem rührigen Direktor, die bereits so erfolgreich die Motorenprüfung des Kaiserwettbewerbs durchgeführt hat, ist in ihrer Einrichtung so angelegt, daß sie ohne Mühe zu einer Luftfahr-Reichsversuchsanstalt erweitert werden kann.

Ich stehe am Ende meiner kurzen Schilderung. Nicht war es mir möglich alles zu erwähnen, was in der deutschen Luftfahrt kraftvoll sich regt und emporstrebt, dafür reichte der zur Verfügung gestellte Raum nicht aus. Wohl aber suchte ich darzustellen, daß wir Deutschen in der Geschichte der Entwicklung der Luftfahrt nicht an letzter Stelle stehen und daß alles dafür spricht, daß der kraftvolle Strom, der uns jetzt dahinträgt, nicht versiegen, sondern mit immer anwachsenden Flutmassen uns im Vordertreffen halten wird.

Πάντα ῥεῖ so heißt es noch bei diesem jungen Zweige der modernen Wissenschaft und Technik. Aber auch alle Kräfte sind anzuspannen! Unter dem mächtigen Schutz des Kaisers wird die deutsche Luftfahrt kühn vorwärts schreiten zur Ehre und Förderung des Reichs.

VII. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DER WOHLFAHRTSORGANISATIONEN

DIE ENTWICKLUNG DER WOHLFAHRTSPFLEGE.

Staatsminister von Möller.

Zwei Ereignisse haben einen bestimmenden Einfluß auf die Entwicklung der Wohlfahrtspflege in den letzten 25 Jahren gehabt: der Abschluß der Arbeiter-Versicherungsgesetzgebung und die Februarerlasse Kaiser Wilhelms II. vom Jahre 1890. In dem Krankenversicherungsgesetz, dem Unfallversicherungsgesetz und dem Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz, die für die soziale Gesetzgebung aller Staaten vorbildlich geworden sind, vollendete sich die Abkehr vom Manchestertum. Der Staat bekannte sich zu der Pflicht, für die große Masse der handarbeitenden Bevölkerung, deren wirtschaftliche Lage die Garantie einer gesicherten Existenz in Fällen der Krankheit und des Unfalls oder im Alter nicht bot, solche Garantien auf gesetzmäßigem Wege zu schaffen, zum Teil unter Heranziehung der von allen Steuerzahlern aufgebrachten Mittel, neben den Beiträgen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Daß jeder einzelne im Zusammenarbeiten der Menschen einen Teil der Verantwortung für alle anderen mitzutragen hat, war damit als ein Grundsatz unseres wirtschaftlichen Lebens staatlich anerkannt und mußte auch der privaten Wohlfahrtspflege einen starken Anstoß geben, ja sie allmählich unter ganz neue Gesichtspunkte stellen. In den kaiserlichen Erlassen klingt dann dieser Gedanke noch einmal mit aller Energie durch. Die Wohlfahrtspflege war hiermit endgültig aus dem Stadium herausgetreten, in dem sie ein Akt der Barmherzigkeit, des guten Herzens gewesen war, in dem sie nur durch das Verhältnis des Menschen zum Menschen bestimmt wurde. Sie war zu einem anerkannten Faktor in der Entwicklung unseres sozialen Lebens geworden. Nicht, daß man bei ihrer Ausübung nun ethische Motive hätte ausschalten können oder wollen, wurde sie doch in den großen Zügen ihrer Entwicklung nicht mehr lediglich durch die Rücksicht für den einzelnen Menschen, sondern durch die Verantwortung aller für die Gesamtheit geführt. Diese Wandlung, die sich aus praktischen Forderungen des wirtschaftlichen Lebens viel mehr als aus theoretischen Erwägungen ergeben hatte und die vielen – auch solchen, die auf den Gebieten der Wohlfahrtspflege arbeiteten – zunächst vielleicht gar nicht einmal zum Bewußtsein gekommen war, mußte in der Folge notwendig auch zu theoretischen Erörterungen führen. Ja, sie mußte zuletzt dazu führen, daß das ganze Gebiet der Wohlfahrtspflege in den Bereich wissenschaftlicher Forschung einbezogen wurde. An die Stelle der Wohlfahrtspflege aus gutem Herzen trat die Wohlfahrtspflege auf Grund wissenschaftlicher Erkenntnisse und Überzeugungen.

Zunächst galt es, das Gesamtgebiet der Wohlfahrtspflege wissenschaftlich zu umgrenzen. Nachdem der Staat so wichtige Aufgaben, wie die Fürsorge für Kranke, durch Unfall Verletzte, Invalide und Alte, gesetzlich geregelt hatte, erhob sich die Frage, ob er hiermit Wohlfahrtspflege geübt habe und man mithin in Zukunft von einer staatlichen Wohlfahrtspflege würde sprechen müssen, oder unter welchen Gesichtspunkten seine Tätigkeit sonst zu betrachten sei. Im Hinblick darauf, daß als wesentliches Merkmal der Wohlfahrtspflege das Moment der freiwilligen Leistung stets gegolten hatte, im Hinblick aber auch darauf, daß die sogenannten sozialen Gesetze einen Wesensunterschied gegenüber anderen Gesetzen nicht aufwiesen, indem jedes Gesetz am Ende eine äußere Regelung des Zusammenlebens der Menschen unter Anwendung von Zwangsnormen bedeutet, ist dahin entschieden worden, daß es eine gesetzliche Wohlfahrtspflege nicht gibt, daß

die Wohlfahrtspflege vielmehr eine freie Tätigkeit zu einer sozialen Besserung ist, soweit diese durch Rechtsnormen gerade nicht erreicht werden kann. Diese Auffassung scheint sich heute allenthalben durchgesetzt zu haben. Auf Grund ihrer ist es möglich, das Verhältnis des Staates, der Gemeinden, der freien Organisationen oder Privater zur Wohlfahrtspflege genau zu bestimmen und deren Aufgaben auf diesem Gebiete mit Sicherheit zu umgrenzen. Scheidet der Staat als direkter Träger der Wohlfahrtspflege auch aus, so sind den Gemeinden um so größere Aufgaben erwachsen. Der Hauptanteil fällt freien Organisationen zu. In erster Linie stehen hier die konfessionellen Vereine, weil sie am frühesten der Bekämpfung sozialer Mißstände eine ausgedehnte und intensive Tätigkeit gewidmet haben.

Soziale Besserung heißt negativ ausgedrückt, Beseitigung der sozialen Schäden, die sich aus der wirtschaftlichen Entwicklung und in ihrem Verlauf ergeben müssen und die sich im Zusammenleben der Menschen störend und hemmend oft bis zur Unerträglichkeit bemerkbar machen. Die Wohlfahrtspflege hatte somit nunmehr die Aufgabe, zunächst diese Schäden in ihren Ursachen, in ihren Zusammenhängen mit dem wirtschaftlichen Leben und in ihren Wirkungen zu untersuchen und dann auf Grund so gewonnener Erkenntnisse auf Mittel und Wege zu ihrer Abhilfe zu sinnen. Nicht der Einzelne, der dem Einzelnen helfen wollte, konnte diese Aufgabe bewältigen, auch ein einzelner Verein war ihr nicht gewachsen. So drängte die Notwendigkeit wissenschaftlicher Forschung immer mehr zur Zentralisation, die dann alsbald auch der Wohlfahrtspraxis zugute kommen mußte. Auf allen wichtigeren Gebieten der Wohlfahrtspflege haben sich im Laufe der vergangenen 25 Jahre Vereine zu Verbänden zusammengeschlossen, oder es sind von vornherein Zentralvereine für die Bearbeitung bestimmter Gebiete ins Leben gerufen, zum Teil in der Form großer Berufsorganisationen, die sich die soziale Besserung einzelner Berufsstände zur Aufgabe gestellt haben. Kaum jemals hat dabei von vornherein die Erwägung wissenschaftlicher Forschung im Vordergrunde gestanden. Die Wohlfahrtspflege ist ihrem Wesen nach so praktisch gerichtet, daß es Wissenschaft um der Wissenschaft willen für sie nicht gibt. Aber bald war bei der Zentralisation der Gesichtspunkt mitbestimmend, daß nur durch sie die Erkenntnisse gewonnen und vermittelt werden könnten, die Voraussetzung für alle Wohlfahrtspraxis sein mußten. Aber wie die Notwendigkeit wissenschaftlicher Vertiefung der Zentralisation einen wesentlichen Vorschub leistete, so führte wiederum die wissenschaftliche Vertiefung zur Spezialisierung. Hatte man früher unter dem einheitlichen Gesichtspunkte der sozialen Not, die eine notwendige Begleiterscheinung unseres sozialen Lebens sei, die sozialen Schäden zu lindern versucht, so erkannte man nun, daß ihre Ursachen sich unendlich differenzierten und daß ihre Bekämpfung darum unter den verschiedensten Gesichtspunkten zu erfolgen habe.

Es stellen sich so die wissenschaftliche Vertiefung, die Zentralisation und die Spezialisierung als die Haupttendenzen dar, welche die Wohlfahrtspflege der letzten 25 Jahre beherrschen.

Diese Tendenzen treten äußerlich in die Erscheinung in dem rapiden Emporblühen einer ausgedehnten Wohlfahrtsliteratur, in der ins Ungemessene gehenden Ausbreitung einer Fachpresse und in der Veranstaltung nationaler und internationaler Kongresse neben der Gründung zentraler Organisationen, auf die schon hingewiesen wurde.

Die Wohlfahrtsliteratur hat in Monographien und Broschüren eine Ausdehnung genommen, von der man sich vor 25 Jahren noch keine Vorstellung hätte machen können. Auch der Umfang der Fachpresse ist heute nicht mehr zu übersehen. Kein Verein, der nicht sein Organ hätte.

Einen anderen Weg zur Vermittelung von Erfahrungen sowie zur Gewinnung und Vertiefung wissenschaftlicher Erkenntnisse bilden die Kongresse. Einzelne Vereine haben schon vor 50 Jahren Kongresse veranstaltet. 1864 beschäftigte sich ein Kongreß deutscher Volkswirte mit der Wohnungsfrage. 1871 fand die erste Hauptversammlung der Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung und 1872 die erste Tagung des Vereins für Sozialpolitik statt. Tagungen des allgemeinen Genossenschaftsverbandes, des Zentralvereins für das Wohl der arbeitenden Klassen, der deutschen Arbeitervereine leiteten gewissermaßen die Ära der Kongresse ein, in der wir heute leben und

in der alle Gebiete der Wohlfahrtspflege alljährlich der öffentlichen Erörterung unterstellt werden. Mit der stets weiter fortschreitenden Zentralisation der Wohlfahrtspflege gewannen die Kongresse immer größere Bedeutung. Das Gebiet der Fragen, welches auf ihnen behandelt wurde, erweiterte sich immer mehr, wie man sie dann auch nicht mehr nur für Mitglieder einzelner Vereine veranstaltete, sondern öffentlich unter Anwerbung von Teilnehmern aus allen Kreisen, in denen Interesse für die betreffenden Fragen vorausgesetzt werden konnte oder in denen man es zu wecken wünschte. Besondere Beachtung verdient die internationale Arbeiterschutzkonferenz, die im Jahre 1890 auf Veranlassung Seiner Majestät des Deutschen Kaisers einberufen wurde. Der Gedanke einer internationalen Verständigung auf dem Gebiete der Sozialpolitik, der hier zum erstenmal praktische Bedeutung gewann, lebt fort in der internationalen Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz, die im Jahre 1900 gegründet wurde und in der Schweiz ihren Sitz hat.

Die Kongresse veranstalten häufig Ausstellungen aus den von ihnen zu behandelnden Gebieten. Auf den Weltausstellungen der letzten Jahrzehnte ist der sozialen Fürsorge stets ein breiter Raum gewährt, und schon ist man zu großen selbständigen Ausstellungen für besondere Gebiete übergegangen. Die Hygiene-Ausstellung in Dresden erregte berechtigtes Aufsehen, Städtebauausstellungen wurden in Berlin und Düsseldorf veranstaltet, in Leipzig soll eine Baufach-Ausstellung folgen, um nur einige zu nennen. Sie sind nicht die ersten, schon im Jahre 1889 hatte eine deutsche allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung bewiesen, mit welchem Erfolge dieses Mittel sozialer Belehrung anzuwenden sei. Von Ausstellungen zu Museen war nur ein Schritt, und so sehen wir, daß der Museumsgedanke sich auch die Gebiete der Wohlfahrtspflege zu erobern beginnt. Die ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt in Charlottenburg, die vom Deutschen Reiche ins Leben gerufen worden ist, ist hierfür das bekannteste Beispiel.

Alle Erörterungen aber, die auf Kongressen gepflogen werden, zielen — es brauchte nicht besonders erwähnt zu werden — auf die praktische Arbeit, ihre Befruchtung und Vertiefung. In der Entwicklung der Literatur, der Fachpresse und der Kongresse spiegelt sich darum nur die Entwicklung der praktischen Wohlfahrtspflege und ihr Streben nach wissenschaftlicher Vertiefung. Heute ist es kaum noch möglich, in der Wohlfahrtspflege erfolgreich zu arbeiten, ohne über theoretische Vorkenntnisse zu verfügen. Die Ausbildung von Wohlfahrtsbeamten ist eine brennende Frage geworden. Auf den verschiedenen Gebieten werden besondere Kurse für solche Ausbildung veranstaltet. Sie mögen in Ermangelung besserer Möglichkeiten als Behelf gelten. Aber schon ist man zur Gründung von Schulen und Akademien übergegangen, in denen mit größerem Zeitaufwand und mehr in die Tiefe gehend eine systematische Ausbildung vermittelt werden kann. In Köln dient die Hochschule für kommunale und soziale Verwaltung und in Düsseldorf die Akademie für kommunale Verwaltung in ausgedehntem Maße auch der Ausbildung von Sozial-Beamten.

Wenn im folgenden die Entwicklung auf einigen der wichtigsten Gebiete kurz gezeichnet werden soll, dann wird dabei von der Einteilung ausgegangen, nach der die Wohlfahrtspflege sich gliedern läßt in die Fürsorge für Leben und Gesundheit des Menschen, in die Fürsorge für sein materielles und in die Fürsorge für sein geistiges Wohl. Innerhalb dieser Gliederung wird sich eine Gruppierung dann von selbst ergeben. Die Fürsorge für Leben und Gesundheit des Menschen ist in diesem Werke eingehend in den Abschnitten behandelt, die einer Darstellung der allgemeinen Gesundheitspflege gewidmet sind. Es gehört dazu aber auch der Abschnitt über Säuglingsfürsorge, ein Gebiet von besonderer Wichtigkeit, dem mit Recht in neuerer Zeit hervorragende Beachtung geschenkt wird. Handelt es sich doch um die Garantien für einen gesunden und kräftigen Nachwuchs, die Erhaltung der Kraft der Nation.

Das Gebiet der materiellen Fürsorge ist ein so umfangreiches, daß hier nur das Wichtigste herausgehoben werden kann.

Der älteste Zweig materieller Fürsorge ist die Armenpflege, die Sorge für jene, die überhaupt nicht mehr imstande sind, die Voraussetzungen für ihre eigene Existenz zu schaffen. Die Wohl-

fahrtspflege hat es nur mit der privaten Armenpflege zu tun, die, entsprechend den stets wachsenden Aufgaben, eine immer weitere Ausdehnung genommen hat. Auch die Armenpflege hat sich einer Systematisierung nicht entziehen können. Das planlose Almosengeben, das noch vor nicht langer Zeit die private Wohltätigkeit charakterisierte, ist vielfach einer planmäßigen Verteilung der verfügbaren Mittel gewichen. Es vollständig auszurotten dürfte schwierig sein, da es immer Menschen geben wird, die das Bedürfnis persönlichen Wohltuns empfinden. Noch wichtiger ist, daß die Armenpflege ihre Aufgabe heute nicht mehr darin sieht, die Aermsten und Elendesten durch einige Notpfennige in ihrer elenden Lage zu erhalten, sondern daß sie ein Hinabsinken bis zu den tiefsten Notständen verhindern und den Gesunkenen die Möglichkeit des Wiederemporsteigens geben will. Die Armenpflege selbst bezeichnet mit dem Namen der vorbeugenden Armenpflege am besten die Richtung, in der sie ihre Aufgaben in neuerer Zeit zu lösen sucht. Damit erweitern sich freilich diese Aufgaben sehr wesentlich, ja die gesamte materielle Wohlfahrtspflege darf auch unter diesem Gesichtspunkte betrachtet werden, wenn sie auch freilich in erster Linie die Aufgabe hat, einer kulturellen Entwicklung des Volkes die materiellen Grundlagen zu liefern. Wer den Zusammenhang von Volksbildung und Volkswohlstand kennt, mag selbst geneigt sein, in der Volksbildungsbewegung Momente einer vorbeugenden Armenpflege zu finden.

Dieser neueren Richtung in der Armenpflege entspricht eine Entwicklung des Vereinswesens auf diesem Gebiete. Heute gibt es ein weitverzweigtes System von Wohltätigkeitsvereinen, die allein vorbeugende Arbeit leisten, die allein aber auch eine planmäßige Verteilung der zur Verfügung stehenden Mittel verbürgen können. Vollkommen ist dies freilich nur bei einer gewissen Zentralisation möglich. So sehen wir die allgemeine Tendenz der Zentralisierung dann auch die private Armenpflege ergreifen. Der im Jahre 1881 begründete Deutsche Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit bildet den wissenschaftlichen Mittelpunkt für alle in Deutschland auf dem Gebiete der Armenpflege und Wohltätigkeit hervortretenden Bestrebungen. Anbahnung und Beeinflussung von Reformbestrebungen, Förderung der Wissenschaft des Armenwesens, Verbreitung gesunder Grundsätze in der Praxis von Armenpflege und Wohltätigkeit sind seine Hauptaufgaben. Der Verein hat vor Jahresfrist die Weiterführung der von dem verstorbenen Stadtrat Muensterberg begründeten Zentralstelle für Armenpflege und Wohltätigkeit übernommen, die eine wissenschaftliche Sammel- und Auskunftsstelle für das gesamte auf dem Gebiete von Armenpflege und Wohltätigkeit bezügliche Material des In- und Auslandes darstellt. Lediglich praktischen Zwecken dienen die Zentralorganisationen, die sich in neuerer Zeit in einzelnen Städten gebildet haben. Zu erwähnen ist die Organisation der Zentrale für private Fürsorge, die im Jahre 1893 in Berlin begründet wurde. Am 31. Dezember 1911 betrug die Zahl der aktenmäßig durch sie bearbeiteten Fürsorgefälle 38 226. Ähnliche Organisationen gibt es u. a. in Bonn, Bremen, Charlottenburg, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Heidelberg, Leipzig, München und Schöneberg. Wesentlich unterstützt wird die Tätigkeit solcher Zentralstellen durch Verzeichnisse sämtlicher Fürsorgeeinrichtungen, die in einer Stadt bestehen. Solche Verzeichnisse sind u. a. herausgegeben von Berlin, Bremen, Charlottenburg, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Halle, Hamburg, Köln, Leipzig, München und Nürnberg. Diese Bücher, deren Bedeutung über das Gebiet der Armenpflege weit hinausreicht, sind natürlich auch für die Hilfesuchenden von großem Nutzen, ja deren Interesse ist bei ihrer Herausgabe wohl in erster Linie maßgebend gewesen.

Einen besonderen Zweig der Armenpflege und damit der materiellen Fürsorge hat immer die Unterstützung wandernder Arbeitsloser oder Arbeitsuchender gebildet. Das Wanderwesen, das in seinen Ursprüngen ja weit in das Mittelalter hineinreicht, artete immer mehr zu einem Bettelunwesen aus. Ende der siebenziger Jahre des vorigen Jahrhunderts erreichte es in seiner üblen Entwicklung einen Höhepunkt. Seine Bekämpfung nach den Prinzipien der modernen Armenpflege war das Problem, in dessen Lösung Pastor v. Bodelschwingh eine seiner Lebensaufgaben erblickte. Die auf steten Wanderungen arbeitsscheu gewordenen von den ehrlich Arbeitsuchenden zu trennen, diesen die Möglichkeit der Arbeit zu geben und jene zu einem ge-

ordneten Lebenswandel zurückzuführen, das waren die Aufgaben, die er durch ein System von Wanderarbeitsstätten und Arbeiterkolonien in Verbindung mit Arbeitsnachweisen und Herbergen lösen wollte. Bodelschwingh gründete 1882 die erste Wanderarbeitsstätte. 1892 konnte bereits ein Gesamtverband deutscher Wanderabeitsstätten ins Leben treten. Bodelschwinghs Ziel war eine gesetzliche Regelung der Frage. Ganz Deutschland überzogen von einem Netz von Wanderabeitsstätten, das war sein letzter Gedanke. 1895 schuf der Gesamtverband einen Gesetzesentwurf, der abgelehnt wurde. Erst 1907 kam unter Bodelschwinghs persönlicher Mitwirkung ein Entwurf für Preußen zur Annahme, der, ohne obligatorischen Charakter den Provinzen die Vollmacht gibt, die Kreise zur Einrichtung von Arbeitsstätten zu verpflichten, falls zwei Drittel der Stimmen im Provinziallandtage dafür eintreten. Das Gesetz ist durchgeführt in Hessen-Nassau (im Jahre 1908 im Regierungsbezirk Kassel, im Jahre 1911 im Regierungsbezirk Wiesbaden), in Westfalen im Jahre 1909 und in Sachsen im Jahre 1910. Eine Sonderregelung der Materie trafen die Provinzen Hannover und Brandenburg unter freier Anlehnung an das Gesetz. Schon Bodelschwingh war für ein Reichsgesetz zur Regelung der Wanderarbeitsstättenfrage eingetreten. Nach Erklärungen in der Budgetkommission (1912) steht ein Reichsgesetz, das die einzelnen Bundesstaaten verpflichtet, die Wanderfürsorge unverzüglich zu regeln, in sicherer Aussicht.

Von besonderer Bedeutung auf dem Gebiete der materiellen Fürsorge erscheint alles, was mit dem Beruf des Menschen in Verbindung steht. Der Beruf ist die Grundlage seiner Existenz und der Existenz seiner Familie. Ein Beispiel auf das Berufsleben gerichteter Fürsorge bietet die Sorge um den Schutz der Heimarbeit, die seit einer Reihe von Jahren weite Kreise bewegt, ohne daß es bisher gelungen wäre, auf dem Wege der Wohlfahrtspflege Ausreichendes zu erreichen, geschweige denn durch gesetzliche Maßnahmen der allgemein empfundenen durch die Verhältnisse bedingten Mißstände Herr zu werden. Zwei Probleme treten in dieser Richtung der Wohlfahrtspflege besonders in den Vordergrund: die Fürsorge für Arbeitslose und der Arbeitsnachweis. Sie hängen beide auf das engste zusammen, indem ein gut funktionierender Arbeitsnachweis das beste Mittel gegen die Arbeitslosigkeit ist. Aber selbst dieses Mittel vermag der Arbeitslosigkeit, dem schlimmsten aller sozialen Übel, nur unvollkommen Herr zu werden. Die Frage, wie den Angehörigen jener Berufe zu helfen sei, in denen die Arbeitslosigkeit eine periodisch regelmäßig wiederkehrende Erscheinung ist, oder jenen, die in Zeiten wirtschaftlicher Krisen ihr verfallen, harrt noch immer ihrer Lösung, wird sie voll auch niemals finden können.

Die wissenschaftliche Nationalökonomie beschäftigt sich eingehend mit diesem Problem und Vorschlägen für seine praktische Lösung. Hier steht in erster Linie die Arbeitslosenversicherung, die in verschiedenen Formen gedacht werden kann, und die nach verschiedenen Systemen auch schon eingeführt worden ist. Nachdem der Versuch einer obligatorischen Versicherung in St. Gallen gescheitert war, ist man auf diesem Wege nicht weiter fortgeschritten. Wohl aber versuchte als erste Stadt in Deutschland Köln im Jahre 1901/02 die Einführung einer fakultativen Versicherung durch die »Stadtkölnische Versicherungskasse gegen Arbeitslosigkeit im Winter«. Auch dieser Kasse hafteten bedeutende Mängel an, die durch eine Reform im Jahre 1906/07 beseitigt werden sollten. Eine ähnlich eingerichtete Versicherung in Leipzig hat bisher eine bemerkenswerte Entwicklung nicht gehabt. Im Grunde handelt es sich bei diesen Kassen mit ihren minimalen Arbeiterbeiträgen weniger um Versicherungs- als um Unterstützungskassen.

In neuerer Zeit versucht man es mit dem Genter System, so genannt, weil es in Gent zuerst mit Erfolg angewandt worden ist. Es beruht im wesentlichen auf der Gewährung von Zuschüssen an die in Berufsvereinen organisierten und bei diesen versicherten Arbeitslosen. In Deutschland ist dieses System zuerst von Straßburg im Jahre 1907 übernommen, Erlangen ist gefolgt. Charlottenburg ist eben dabei, die Versicherung einzuführen. In Bayern hat ein Ausschuß der Kammer, dann eine Konferenz im Ministerium des Innern und schließlich eine kleinere Kommission in Verbindung mit der Regierung die Frage gründlich erörtert. In einer auf diesen Beratungen beruhenden

Denkschrift wird eine Verbindung des Genter Systems mit fakultativen Kassen empfohlen. Unter dem 17. Juni 1909 liegt eine Entschließung des Königl. Bayrischen Staatsministeriums vor, in der den großen Städten die Einrichtung einer fukaltativen Versicherungskasse und ferner einer Zuschußkasse zur Subventionierung der in der Versicherungskasse und bei den Berufsverbänden Versicherten sowie besonderer Sparer empfohlen wird. Dieser Anregung ist bisher freilich von keiner Stadt Folge gegeben. In ähnlicher Weise ist das Ministerium des Innern in Baden vorgegangen, während die hessische Regierung eine Umfrage über die Arbeitslosenversicherung veranstaltete. Es ist mehrfach angeregt worden, daß das Reich die Sache in die Hand nehmen müsse, doch scheint hierfür einstweilen keine Aussicht vorhanden zu sein.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die Arbeitslosenversicherung in nennenswertem Umfange noch nicht eingeführt ist. Die Tendenz der Arbeitslosenfürsorge scheint aber in der Richtung der Versicherung zu liegen, zum mindesten für die Saisongewerbe mit regelmäßig wiederkehrender Arbeitslosigkeit. Die Abhilfsmaßregeln, deren man sich sonst bedient, wie Notstandsarbeiten, schleunige Inangriffnahme staatlicher und städtischer Arbeiten, Verkürzung der Arbeitszeit, Feierschichten, mehr oder weniger geregelte städtische Unterstützung tragen im allgemeinen Augenblickscharakter, werden aber mit um so größerer Energie angewandt, je weniger es bisher gelungen ist, das schwierige Problem durch eine dauernde Einrichtung seiner Lösung entgegenzuführen.

Durch seinen Beruf soll der Mensch nicht nur die Subsistenzmittel für die Gegenwart für sich und seine Familie erwerben; der Beruf soll ihm auch die Möglichkeit bieten, für die Zukunft vorzusorgen, für die Tage der Krankheit und des Alters. Das ist eine prinzipielle Forderung, die an jeden Erwerbszweig gestellt werden muß, und auf der sich ja auch unsere soziale Gesetzgebung aufbaut. Solcher Vorsorge für die Zukunft dienen das Sparwesen, die Unterstützungs- und Pensionskassen.

Die Ordnung des Sparkassenwesens in Preußen ist zuerst durch das Reglement vom 12. Dezember 1838 versucht worden. Seidem ist die Entwicklung eine außerordentliche gewesen. Verschiedene Versuche, das Sparkassenwesen in neuerer Zeit, in den Jahren 1893 und 1906, gesetzlich zu regeln, sind ohne Erfolg geblieben. Vergeblich hat man sich auch bemüht, das Postsparkassenwesen in Deutschland einzuführen. Je weniger aber auf dem Wege des Gesetzes erreicht worden ist, um so mehr blieb der Wohlfahrtspflege zu tun. Sie hat verschiedene Typen in den Gemeinde- und Kreissparkassen, in den Schul- und Vereinssparkassen ausgebildet, die alle im Aufschwung begriffen sind und dem Prinzip Rechnung tragen, nach dem die Kassen möglichst in unmittelbare Verbindung mit den Bevölkerungskreisen zu treten haben, für die sie bestimmt sind. Auch auf diesem Gebiete ist die Zentralisation weit fortgeschritten. Die öffentlichen Sparkassen vereinigten sich zu Territorialverbänden, die in ihren Tagungen gemeinsame Fragen behandeln, den Übertragungsverkehr besorgen, Revisoren bestellen und sich zur Anteilnahme an Staatspapieremissionen zusammenschließen. Die territorialen Sparkassenverbände haben sich in ihrer großen Mehrzahl dem deutschen Sparkassenverband, der im Jahre 1890 gegründet worden ist, angeschlossen, um ihren Aufgaben und Zielen besser dienen zu können. Der Verband umfaßte Ende 1911 2504 Sparkassen mit 15 Milliarden Mark Einlagen. Seine neuesten Bestrebungen richten sich auf Schaffung eines Giroverkehrs, der zunächst in der Abrechnungsstelle des deutschen Sparkassenverbandes in Hildesheim seine Zentrale haben, dem aber neben anderen Bedürfnissen der Sparkassen eine »deutsche Kommunalbank« dienen soll, deren Gründung in Gemeinschaft mit den Gemeindeverwaltungen geplant ist. – Seit Jahren schon hat man versucht, durch Sparprämien den Spartrieb im Volke zu beleben. Für den Ausbau des Prämiensystems tritt u. a. der Volkssparverein für Deutschland ein, der im Jahre 1907 gegründet wurde. Er fordert, daß die Sparer selbst an der Leitung der Geschäfte teilnehmen und bei Reformen im Sparwesen zu Worte kommen. Er will aber auch für Ausbreitung der Volksversicherung wirken und durch Verbreitung volkswirtschaftlicher Kenntnisse wirtschaftlichem Handeln, namentlich einer gesunden Zahlungsweise, dienen. Der Verein hat besondere Abteilungen für Volksversicherung, für Jugend- und Schulsparkassen, Fabriksparkassen und andere ähnliche Einrichtungen.

In größeren Gewerbebetrieben hat man Sparkassen, schon von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an, die häufig durch hohe Verzinsung der Einlagen oder durch Prämien den Spartrieb ihrer Arbeiter fördern sollten. Damit wurden vielfach glänzende Erfolge erzielt. Doch ist in den letzten beiden Jahrzehnten in vielen Fällen ein Stillstand oder Rücktritt eingetreten.

Das Unterstützungs- und Pensionskassenwesen ist wohl der Zweig der Wohlfahrtspflege, der auf die längste Entwicklungsreihe zurückblickt. Die Bruderbüchsen der Gesellenverbände im Mittelalter haben in entsprechenden Einrichtungen der Bergleute ihre Fortsetzung gefunden und sind von da in das Wohlfahrtssystem der Fabriken herübergekommen. Während anfangs diese Kasseneinrichtungen für die verschiedensten Notlagen, vor allem für Krankheit, Invalidität und Alter Unterstützung gewähren sollten, haben sie in neuerer Zeit, insbesondere infolge der Einführung der staatlichen Versicherung, eine differenzierte Durchbildung erfahren. Vor allem mußte die Krankenversicherung den gesetzlichen Bestimmungen gemäß um- und ausgebildet werden. Einen breiteren Raum nehmen heute in der Fabrikwohlfahrtspflege einerseits die Unterstützungskassen für Notlagen aller Art, andererseits die Pensionskassen ein, welch letztere teils nur von den Unternehmern dotiert, teils durch Beiträge der Arbeiter und Unternehmer gespeist werden. Daneben gibt es in den Arbeiter- und Angestelltenverbänden, in Beamtenvereinigungen, Genossenschaftsverbänden sowie in allen möglichen Interessenvertretungen, außerdem selbständig und ohne Anlehnung an solche Vereinigungen ein reich ausgebautes Kassen- und Unterstützungswesen für die verschiedensten Notlagen und Zwecke, dessen nur oberflächliche Charakterisierung schon zu weit führen würde. Die neueste Gesetzgebung bereitet zahlreichen Pensionskassen erhebliche Schwierigkeiten, besonders den kleineren, die den Ansprüchen der Aufsichtsbehörden nicht genügen können. Meist werden diese durch Überführung der Versicherten in der Angestellten-Versicherung Ersatz finden.

Nach den Fragen, die in engerem oder weiterem Zusammenhange mit dem Berufsleben des Menschen stehen, tritt als wichtigstes Problem der Wohlfahrtspflege die Wohnungsfrage auf. Die Lösung der Wohnungsfrage geschieht in weitestem Umfange auf genossenschaftlicher Grundlage. Aber weit über dieses spezielle Gebiet hinaus ist das Genossenschaftswesen zur hoher Bedeutung gelangt. Schulze-Delitzsch darf als der Vater des deutschen Genossenschaftswesens bezeichnet werden. Seine ersten Gründungen gehen auf das Jahr 1849 zurück. Handwerkergenossenschaften und Vorschußvereine bilden im ersten Jahrzehnt den Kern der Bewegung. Produktivgenossenschaften bleiben vereinzelt. In den sechziger Jahren setzt eine starke Konsumvereinsbewegung ein. 1859 wird die Gründung eines Zentralbureaus beschlossen, aus dem 1864 der Allgemeine Verband der auf Selbsthilfe beruhenden deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften hervorgeht. 1867 wurde das preußische, 1868 das norddeutsche und 1870 das deutsche Genossenschaftsgesetz erlassen. Es weist zwar die positive Förderung der auf Selbsthilfe beruhenden Genossenschaften zurück, gewährt ihnen aber die gesetzliche Anerkennung. Ein gewaltiger Umschwung vollzog sich mit dem Erlasse des Genossenschaftsgesetzes im Jahre 1889. Durch die Zulassung von Genossenschaften mit beschränkter Haftpflicht, durch die Möglichkeit, auf genossenschaftlicher Grundlage Genossenschaftsverbände zu gründen, durch die Einführung von Verbandsrevisoren wurde der Entwicklung ein gewaltiger Ansporn gegeben. Die sozialreformerische Richtung des Genossenschaftswesens mit dem Grundsatze »Selbsthilfe ergänzt durch Staatshilfe«, die der Freiherr v. Broich vertrat, drang freilich nicht durch. Ihre Prinzipien haben aber vielfach befruchtend auf das Genossenschaftswesen gewirkt. Im Prinzip ist es längst anerkannt, daß der Staat das Genossenschaftswesen finanziell unterstützen dürfe. Der prinzipiellen Anerkennung ist die Praxis gefolgt. Einer staatlichen Unterstützung erfreuen sich vor allem die landwirtschaftlichen Genossenschaften, es ist aber auch bekannt, in wie großzügiger Weise Preußen und das Reich für die gemeinnützige Bautätigkeit, die zum großen Teil auf genossenschaftlicher Arbeit beruht, eingetreten sind, teils durch die Unterstützung der Alters- und Invaliditätsversicherungsanstalten, teils durch besondere Gesetze. Ein wichtiges und einflußreiches Förderungsmittel in Preußen ist die Preußische Zentral-Genossenschaftskasse.

Von der Entwicklung des Genossenschaftswesens in Deutschland seit dem Jahre 1889 auch nur annähernd ein Bild zu geben, ist auf engem Raum unmöglich. Es mag nur erwähnt werden, daß sich die Zahl der Genossenschaften von 6777 im Jahre 1890 auf 30555 im Jahre 1910 vermehrt hatte. Es handelt sich dabei um Kreditgenossenschaften, Rohstoff- und Magazingenossenschaften, Ein- und Verkaufsgenossenschaften, Werkgenossenschaften, Produktivgenossenschaften, Konsumvereine, Baugenossenschaften u. a. Die Bewegung ist längst zu einem bedeutenden Faktor in unserem wirtschaftlichen Leben geworden, der nicht mehr ausgeschaltet werden kann. An heftigem Widerspruch aus den Kreisen privater Erwerbstreibender, die sich durch die Genossenschaften geschädigt fühlten, hat es natürlich nicht gefehlt. Insbesondere wurde den Beamten die Berechtigung zu genossenschaftlicher Betätigung abgesprochen. Daß auch hier den Zentralisationsbestrebungen eine starke Tendenz entgegenkommt, sei nur kurz erwähnt. Die Genossenschaften verschiedener Gebiete vereinigten sich zu Verbänden von zum Teil beträchtlichem Umfange. Es bestehen heute 29 selbständige Verbände von Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften. Den großen Verbänden unter diesen sind zahlreiche Unterverbände angeschlossen. So hat der Allgemeine Verband deutscher Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften allein 32 Unterverbände. Schon 1883 wird eine Vereinigung der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften ins Leben gerufen im Gegensatz zu dem 1877 von Raiffeisen gegründeten Generalverband ländlicher Genossenschaften für Deutschland. Die genannte Vereinigung entwickelt sich später zum Allgemeinen Verband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften, aus dem endlich der Reichsverband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften hervorgeht. Mit diesem vereinigt sich 1902 der Raiffeisensche Neuwieder Verband.
Eine stark politisch beeinflußte Entwicklung haben die Konsumvereine gehabt, die trotz großer Schwierigkeiten stetig fortschreiten. Neuerdings nehmen sie immer mehr das Gepräge von Arbeitergenossenschaften an, wie denn auch an der Spitze des Zentralverbandes deutscher Konsumvereine bekannte Arbeiterführer stehen.

In das Gebiet der materiellen Fürsorge lassen sich auch die gemeinnützigen Rechtsauskunftsstellen eingliedern, wenngleich sie nicht mehr lediglich der materiellen Wohlfahrt dienen. Sie sind eine Erscheinung der neueren Zeit. Es ist nicht nur die soziale Gesetzgebung, welche den Mann oder die Frau aus dem Volke oft in Rechtsverhältnisse bringen kann, in denen sie sich ohne Beistand nicht zurechtfinden können. Auch sonst wird heute in ganz anderer Weise als jemals zuvor das Leben des sogenannten kleinen Mannes durch Rechtsverhältnisse aller Art bestimmt. In seinem Arbeitsverhältnis, als Mitglied einer Genossenschaft, als Rentenzahler oder -Empfänger und in tausend anderen Beziehungen bedarf er der Rechtskenntnis und der Rechtsberatung. Hier wollen die gemeinnützigen Rechtsauskunftsstellen dienen. Zunächst entstanden sie in Verbindung mit Volksbureaus. Das erste katholische Volksbureau wurde in Essen 1890 errichtet, es folgten weitere katholische Volksbureaus im industriellen Südwestdeutschland, dann auch im übrigen Reiche. 1894 bestehen 17, 1903 schon 45 katholische Volksbureaus. Sehr bald schon, im Jahre 1904, nahmen auch die sozialdemokratischen Gewerkschaften den Gedanken auf, und Ende der neunziger Jahre beschäftigt er auch die evangelischen Arbeitervereine. Die 1904 gegründete »Soziale Geschäftsstelle für das evangelische Deutschland« wendet dem wichtigen Gegenstande ihre volle Aufmerksamkeit zu. Neben politischen und konfessionellen Vereinigungen befassen sich auch eine Anzahl gemeinnütziger Vereine, große industrielle Werke und die kräftig einsetzende Frauenbewegung mit der Errichtung von Rechtsauskunftsstellen. Die erste Rechtsschutzstelle für Frauen wird 1894 in Dresden errichtet. Jetzt besteht ein Rechtsschutzverband für Frauen, der auf 80 Vereine angewachsen ist und im Jahre 1908 schon 23107 Rechtsfälle erledigte.
Schon im Jahre 1906 sind die Städte selbst zur Gründung von Rechtsauskunftsstellen übergegangen. Hier hat das kleine Ruhla in Thüringen vorbildlich gewirkt. Es folgen Hanau, Mülhausen i. E., Chemnitz, Dessau, Stuttgart und Kaiserslautern. In schnelleren Fluß kommt die Gründung städtischer Rechtsauskunftsstellen, nachdem der preußische Minister für Handel und Gewerbe unter

Mitwirkung des Ministers des Innern durch Erlaß vom Juni 1904 auf ihre Bedeutung hingewiesen hatten und 30000 Mark für ihre Unterstützung in den Etat eingestellt werden. Nach dem Erlasse sollen in allen Gemeinden mit starker Arbeiterbevölkerung und in allen Städten von über 100000 Einwohnern Auskunftsstellen eingerichtet werden. Im Jahre 1906 schließt sich in Mannheim ein Teil der bestehenden gemeinnützigen Rechtsauskunftsstellen zu einem Verbande zusammen. Anfangs zählt er 20 Mitglieder, 1909 sind es 151, darunter der Rechtsschutzverband für Frauen als korporatives Mitglied mit 80 Mitgliedern. Aufgabe des Verbandes ist: Schaffung gemeinsamer Grundsätze für Statistik, Errichtung einer gemeinsamen ständigen Vertretung vor dem Reichsversichungsamt, Einrichtung von Übungskursen für Leiter und Angestellte, Anregung und Gründung von Rechtsauskunftsstellen und Anknüpfung von Beziehungen mit gleichartigen Verbänden. Der Verband arbeitet mit staatlicher Unterstützung. Ihm ist die glänzende Entwicklung in den letzten sechs Jahren zu danken. Heute bestehen 200 gemeinnützige Rechtsauskunftsstellen, fast sämtlich Gründungen der letzten sechs Jahre. Neben ihrer Hauptaufgabe erfüllen die Rechtsauskunftsstellen eine besondere Aufgabe. In ihnen sammelt sich eine Kenntnis der Verhältnisse der kleinen Leute an, aber auch ihrer Anschauungen und ihres wirtschaftlichen Gebarens, die weit über den Rahmen der Rechtsauskunftsstellen der allgemeinen sozialen Fürsorge zugute kommt. Je schwieriger der Kampf ums Dasein für die wirtschaftlich Schwachen sich gestaltet, um so mehr erweitert sich ihr Umfang, und es ist heute selbst dem Fachmann schwer möglich, einen umfassenden Überblick über sie zu gewinnen. Die Archive und Registraturen zentraler Organisationen mit ihren ins Massenhafte angewachsenen Materialien sind hierfür ein beredtes Zeugnis.

Nicht minder umfangreich als das Gebiet der materiellen Fürsorge sind die Gebiete der sittlichen Fürsorge, der Volkserziehung und Volksbildung.

Der Säuglingspflege, die vielleicht zuerst unter dem Gesichtspunkte der Volksgesundheit zu betrachten ist und unter der besonderen Fürsorge Ihrer Majestät der Kaiserin große Fortschritte machte, ist in einem besonderen Kapitel dieses Werkes gedacht. An sie schließen sich Krippen und Kindergärten, Knaben- und Mädchenhorte. Die Krippen nehmen Säuglinge auf, um den Müttern, die gezwungen sind, dem Erwerb nachzugehen, die Möglichkeit hierzu zu verschaffen. Derselben Aufgabe für das vorschulpflichtige Alter dienen die Kindergärten, bei denen erzieherische Aufgaben schon mehr in den Vordergrund treten. Die Kinderhorte dienen dem schulpflichtigen Alter. Sie wollen Knaben und Mädchen in den schulfreien Stunden angemessen beschäftigen. Für Knaben hat sich hierbei im weitesten Umfange der Knabenhandarbeitsunterricht eingebürgert, dessen Förderung sich der 1886 durch den Landtagsabgeordneten v. Schenkendorf gegründete Deutsche Verein für Knabenhandarbeit angelegen sein läßt. Alle diese Organisationen sind in den verflossenen 25 Jahren eigentlich erst zur Ausbildung gekommen. Im Jahre 1888 bestanden 42 Krippen mit etwa 450 Betten, 1911 zählte man 218 Krippen mit etwa 1769 Betten. Nach einer von dem Berliner Stadtschulrat Dr. Fischer veranstalteten Umfrage bestanden im Jahre 1905 in 108 deutschen Städten 445 Horte, und zwar 191 Knabenhorte, 175 Mädchenhorte, 81 gemischte Horte mit zusammen 26713 Zöglingen. Die im Sommer 1911 von der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge veranstaltete Zusammenstellung der Horte ergab 362 Knabenhorte, 340 Mädchenhorte, 206 gemischte Horte mit zusammen 30259 Kindern in 253 deutschen Städten bezw. Gemeinden.

Ganz besondere Aufmerksamkeit erheischt das Problem der Fürsorge für die schulentlassene Jugend, und der Bedeutung der Aufgabe entspricht die Intensität, mit der seit einer Reihe von Jahren, in erster Linie von den konfessionellen Vereinen, an ihm gearbeitet wird.

Nicht minder wichtig als die sittliche Fürsorge für die Jugend ist die Fürsorge für ihre allgemeine Bildung und ihre berufliche Ausbildung. Die obligatorische Fortbildungsschule für die männliche Jugend ist soweit durchgeführt, daß an die Ausgestaltung der obligatorischen Fortbildungsschule für die weibliche Jugend herangetreten werden kann. Daneben besteht ein weitverzweigtes System von Fachschulen, das eine tüchtige Ausbildung in jedem Erwerbszweige gewährleistet.

In neuester Zeit sind endlich Organisationen ins Leben gerufen, die bei der Berufswahl beratend, helfend und fördernd eintreten wollen.

Eine freie Volksbildungsbewegung setzte in Deutschland in den siebenziger Jahren ein. Nicht, daß es nicht früher schon Bestrebungen gegeben hätte, welche auf die Hebung der allgemeinen Volksbildung zielten. Es waren zahlreiche Vereine vorhanden, die dieser Aufgabe dienten. Aber sie taten es isoliert, weder waren sie zu einer großen Bewegung zusammengeschlossen, noch vereinigte sie ein Gedanke oder ein auf bestimmte Ziele gerichteter Wille. Nach dem großen Kriege ergab sich dieser einigende Gedanke von selbst. Es kam nun darauf an, das deutsche Volk in allen seinen Schichten zu einer geistigen Einheit zusammenzuschweißen und es für die Erfüllung der ihm verliehenen politischen Rechte reif zu machen. Leider blieb dieser Gedanke nicht unbeeinflußt durch parteipolitische Nebenzwecke. Die Bewegung ging bald in politisch oder konfessionell bestimmte Richtungen auseinander, die auch heute noch in scharfer Ausprägung bestehen. Haben sie so dem sie einigenden Gedanken auch nicht in Vollkommenheit gedient, so darf ihr Verdienst um die geistige Schulung der Massen doch nicht verkannt werden. Diese äußert sich auch in den Formen, in denen der politische Kampf bei uns geführt wird und die ganz anders geartet sein würden, wenn jene Schulung nicht vorgelegen hätte.

Von größter Bedeutung auf dem Gebiete des freien Volksbildungswesens sind die öffentlichen Bücher- und Lesehallen. Mit ihrer Begründung setzte die Bewegung ein. Das Volksbibliothekswesen hat aber seit seinen Anfängen eine gründliche Wandlung durchgemacht. Während man früher meinte, dem Volke eine besondere, seinem Fassungs- und Aufnahmevermögen zugängliche Literatur zur Verfügung stellen zu müssen, ist man vor 15 Jahren dazu übergegangen, nach englischem und amerikanischem Vorbilde öffentliche Bildungsbibliotheken zu errichten, die, ohne wissenschaftliche Bibliotheken sein zu wollen, allen Anforderungen genügen, die an eine Bildungsbibliothek gestellt werden können. Die Konsequenz ist, daß solche Bibliotheken nun nicht mehr nur bestimmten Volksschichten dienen, sondern sich allen Schichten zur Verfügung stellen wollen und auch von allen Schichten benutzt werden. In den letzten Jahren sucht sich die Bewegung noch zu vertiefen, indem sie die Möglichkeit größeren Individualisierens bei der Ausleihe anstrebt. Das ist eine Frage der Technik, der stets wachsende Aufmerksamkeit geschenkt wird. Vor 25 Jahren sah es auf dem Gebiete des öffentlichen Bücherwesens in Deutschland noch traurig aus. Heute hält man es für selbstverständlich, daß jede größere Stadt eine gut ausgestattete Bibliothek besitzt, wenn solcher Selbstverständlichkeit hier und dort auch noch nicht genügt wird.

Aber nicht nur im öffentlichen Bibliothekswesen, auch auf allen anderen Gebieten des freien Volksbildungswesens haben sich Wandlungen vollzogen. Das Vortragswesen hat sich vertieft. An die Stelle populärer Einzelvorträge, die mehr der Unterhaltung als der bildenden Belehrung dienten, sind an vielen Orten wissenschaftliche Vortragskurse getreten, neben die Volksunterhaltungsabende mit Musik, Deklamation und Dilettantentheater-Vorstellungen, Konzertvereinigungen, die in den großen Städten den Massen des Volkes die allerbeste Musik zu geringsten Eintrittspreisen vermitteln wollen und volkstümliche Theatervorstellungen an fast allen Hoftheatern und zahlreichen Stadttheatern. Der in Berlin bestehende Ausschuß zur Veranstaltung von Volksaufführungen veranstaltet z. B. in jedem Jahre 8–10 klassische Konzerte und Aufführungen von Oratorien, u. a. wurde die Bachsche Matthäus-Passion von ihm bisher zehnmal vor insgesamt 25845 Arbeitern aufgeführt. Auch die Museen werden dem Volke durch sachkundige Führung erschlossen.

Es ist klar, daß alle diese Bestrebungen bei allem Bemühen um Objektivität doch beeinflußt werden durch die Weltanschauung der verschiedenen Kreise, welche die Bewegung führen. Dies zeigt sich in der äußerlichen Entwicklung der Bewegung. Sie begann mit der Gründung der Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung im Jahre 1871, die sich bis heute politisch und religiös neutral gehalten hat, soweit solche Neutralität möglich ist. Der Gesellschaft sind angeschlossen 12 Verbände, 9 Zweigvereine, 7979 Körperschaften und 5698 persönliche Mitglieder; die Gesamtmitgliederzahl beläuft sich auf 13677. Im Jahre 1911 gab die Gesellschaft insgesamt an 8816 Bi-

bliotheken 194802 Bände ab. – Gerade durch ihre Neutralität aber wurde die Gesellschaft für Verbreitung von Volksbildung die Veranlassung, daß eine bestehende katholische Organisation sich zu dem streng katholisch gerichteten Verein vom heiligen Karl Borromäus ausgestaltete. Dem Borromäus-Verein trat dann im Christlichen Zeitschriftenverein, der sich im Laufe der Zeit zu einem Bildungsverein mit umfassenden allgemeinen Zielen ausgebaut hat, eine evangelische Organisation an die Seite. – Als einseitig politisch gerichtete Organisation ist im Jahre 1906 der Bildungsausschuß der sozialdemokratischen Partei Deutschlands ins Leben gerufen. Dem Bildungsausschuß gehören 327 örtliche Bildungsausschüsse an; im Jahre 1911/12 wurden 243 Vortragskurse mit 1857 Vorträgen vor 34336 Teilnehmern abgehalten. Bei all diesen Vereinen handelt es sich um große zentrale Organisationen. Als Zentralen für engere territoriale Gebiete wirken der Rhein-Mainische Verband für Volksbildung, die Auskunftsstelle für oberschlesische Volksunterhaltung, die Zentralstelle für Volksunterhaltung in der Provinz Posen, der südbayerische Verband für Verbreitung von Volksbildung. Aber auch einzelne Gebiete der freien Volksbildung haben sich ihre Zentralstellen geschaffen. Im Verbande für volkstümliche Kurse von Hochschullehrern des Deutschen Reiches vereinigen sich Organisationen, die im Anschluß und unter der Autorität von Hochschulen wissenschaftliche Volkshochschulkurse veranstalten; dem Verbande sind angeschlossen die betreffenden Vereine in Berlin, München, Leipzig, Hannover, Kiel, Königsberg, Straßburg, Aachen, Würzburg, Dresden, Freiburg i. B., Kassel, Heidelberg, Göttingen, Karlsruhe, Nürnberg, Stuttgart, Frankfurt a. M. – Der Verband der akademischen Unterrichtskurse Deutschlands zentralisiert die Bestrebungen der Studenten, die, von der Charlottenburger Technischen Hochschule ausgehend, seit 12 Jahren den Arbeitern durch Studenten elementaren Unterricht erteilen wollen, um sie für die bereits eine gewisse Vorbildung erfordernden Bestrebungen vorzubereiten. Studentische Unterrichtskurse werden jetzt an fast allen deutschen Universitäten und Hochschulen veranstaltet. Nach der Statistik des Verbandes wurden im Wintersemester 1911/12 451 Kurse abgehalten; die Gesamtzahl der Unterrichteten betrug 6623, die der Lehrenden 739. Auch der Bekämpfung der Schundliteratur dient neben zahlreichen lokalen Organisationen eine zentrale Stelle, die der Zentralstelle für Volkswohlfahrt angegliedert ist.

Zu erwähnen wären noch einige Organisationen von besonderer Bedeutung, die sich die Bearbeitung eines bestimmten Gebietes zur Aufgabe gestellt haben. Die Deutsche Dichter-Gedächtnis-Stiftung in Hamburg-Großborstel versorgt Volksbibliotheken mit Werken vornehmlich lebender Dichter, um diese im Volke einzuführen. Der Wissenschaftliche Zentralverein »Humboldtakademie«, Berlin, war mit dem Plan gegründet worden, Volkshochschulen im Deutschen Reiche zu errichten. Die seit 30 Jahren wirkende Humboldtakademie in Berlin, die jährlich ungefähr 500 Vortragskurse veranstaltet, ist seine Schöpfung. Außer ihr hat er jedoch nur in Magdeburg, Potsdam und Breslau volkstümliche Vortragskurse ins Leben gerufen. Beachtenswert sind auch die Vereinigungen »Freie Volksbühne« und »Neue Freie Volksbühne« in Berlin, die den Massen volkstümliche Theatervorstellungen vermitteln wollen; sie zählen zurzeit zusammen etwa 67000 Mitglieder.

Es darf vielleicht als ein Symptom dafür angesehen werden, wie solche Kulturbestrebungen im Volke gewirkt haben, daß zurzeit schon mehrere Volkschöre bestehen, d. h. Gesangvereine, denen lediglich Mitglieder aus dem Arbeiterstande angehören und die sehr beachtenswerte Aufführungen großer Oratorienwerke veranstalten. Solche Chöre bestehen in Berlin, Dresden und Frankfurt a. M.

Alle diese Organisationen haben mit wenigen Ausnahmen zentrale Bedeutung. Einen vollkommenen Überblick über den Umfang der Volksbildungsarbeit im Deutschen Reiche könnte freilich nur eine Zusammenstellung der zahlreichen Bildungsvereine geben, die bis in die kleinsten Städte hinab bestehen. Eine allgemeine Zentralisation ist aus angeführten Gründen nicht möglich. Trotzdem hat die Volksbildungsarbeit eine allgemeine Zentralisation gefunden, die freilich die Vereine nicht äußerlich zusammenschließt, wohl aber das gesamte Material sammelt und es jedem zur Verfügung stellt, der Gebrauch davon zu machen wünscht. Sie besteht in der Volksbildungs-

abteilung der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Berlin, in deren Auftrage zur wissenschaftlichen Vertiefung der Volksbildungsarbeit das »Volksbildungsarchiv« herausgegeben wird. Einer wissenschaftlichen Vertiefung dient von ihrem Humanitätsstandpunkte aus auch die Comenius-Gesellschaft, während der Dürerbund neben der wissenschaftlichen Vertiefung der Arbeit auch in die Praxis selbst tatkräftig eingreift. Der konfessionellen Arbeit auf diesem Gebiete wird im Kapitel über die konfessionelle Wohlfahrtspflege gedacht.

Das Gebiet der sittlichen Fürsorge erstreckt sich aber auch über alle die, welche moralischen Schiffbruch erlitten haben. An entlassenen Strafgefangenen, an gefallenen Mädchen, an der verwahrlosten Jugend wird in zahllosen Organisationen gearbeitet. Und der Fürsorge für die Gescheiterten tritt der Kampf an die Seite gegen die dunklen Mächte, die körperlich und seelisch fortgesetzt ihr Vernichtungswerk am Volke treiben.

Besonderer Erwähnung bedarf das grosse Gebiet der Fabrikwohlfahrtspflege, d. h. der von industriellen Etablissements für ihre Angestellten geübten Wohlfahrtspflege. Sie erstreckt sich sachlich auf alle bisher behandelten Gebiete, ist aber doch unter besonderen Gesichtspunkten zu betrachten. Die großindustrielle Entwicklung in England, die anfangs von keiner sozialen Fürsorge begleitet war, hatte in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mit erschreckender Klarheit gezeigt, zu welchen ungeheuren sozialen Mißständen es führen muß, wenn man der wirtschaftlichen Entwicklung ungehemmt ihren Gang läßt, ohne darauf zu achten, welche sozialen Folgen sie nach sich ziehen muß. Die deutsche Industrie, die reichlich ein halbes Jahrhundert später auf den Plan trat, konnte in dieser Hinsicht viel von England lernen, und wenn sich in Deutschland soziale Mißstände, wie sie in England bestanden, nicht oder geringer entwickelt haben, dann ist das zum wesentlichen Teile dem Umstande zu verdanken, daß in Deutschland die industrielle Entwicklung begleitet war von einer Entwicklung und immer weiteren Ausdehnung der sozialen Fürsorge. In den ersten Jahrzehnten wurde die Fabrikwohlfahrtspflege in patriarchalischem Geiste geübt, d. h. die Unternehmer fühlten sich für ihre Angestellten mitverantwortlich und traten darum von sich aus und unter eigener Verantwortung für das Wohl derselben ein, soweit sie es für nötig hielten, ihre Mittel es ihnen erlaubten und wie sie es glaubten tun zu müssen! Mit dem Erstarken der Arbeiterbewegung hat dieser Patriarchalismus immer mehr an Boden verloren. Dazu kam, daß ihn die sogenannte soziale Gesetzgebung auf den wichtigen Gebieten seiner Arbeit ablöste. Heute vermag er nur noch unter ganz besonders günstigen Verhältnissen ein sympathisches Dasein zu führen, ja dem Idyll, das er darstellte, ist ein scheinbarer Kampf gefolgt. Die Arbeiterschaft wünscht vielfach ihr Verhältnis zu den Unternehmungen, denen sie angehört, lediglich auf eine rechtliche Basis gestellt zu sehen und lehnt alle Wohlfahrtseinrichtungen ab. In weiten Kreisen wenigstens ist dieses der Fall. Diese Tatsache berührt aber nicht die außerordentliche Bedeutung, welche die Fabrikwohlfahrtspflege für die Entwicklung unseres sozialen Lebens gehabt hat und noch immer hat. Denn es darf der deutschen Industrie als ein Ruhmestitel anerkannt werden, daß sie den Stimmungen, welche in weiten Arbeiterkreisen zurzeit gegen die Wohlfahrtspflege herrschen, nicht nachgibt, sondern daß sie nach wie vor, wenn auch nicht mehr in patriarchalischem Sinne, so doch in modernen Formen Wohlfahrtspflege in ausgedehntestem Maße übt. Der Name Krupp leuchtet in dieser Hinsicht voran, aber im Verhältnisse nicht Minderes leisten eine große Anzahl industrieller Unternehmungen. In neuester Zeit erwacht auch in der Arbeiterschaft wieder die Erkenntnis von der Notwendigkeit eines Zusammengehens mit den Unternehmern zum Zwecke der Schaffung sozialer Fürsorgeeinrichtungen. Die sich schnell entwickelnden nationalen Arbeitervereine und spottweise sogenannten gelben Gewerkschaften sind dafür ein Beweis. Freilich werden diese neuen Bildungen von allen übrigen Gewerkschaften, auch den christlichen, befehdet. Die Fabrikwohlfahrtspflege betätigt sich vor allem auf den Gebieten der Wohnungsfürsorge, der Kinder- und Jugendfürsorge, der Ernährung, des Unterstützungs- und Pensionswesens und des Bildungswesens. Ungeheure Summen werden in jedem Jahre für soziale Zwecke von den Unternehmern ausgegeben im Interesse der deutschen Industrie, der durch die Fabrikwohlfahrtseinrichtungen ein gesunder, technisch geschulter und allgemein gebildeter Arbeiter-

stand miterhalten wird, und damit natürlich auch im Interesse dieser Arbeiter selbst sowie im Interesse des ganzen deutschen Volkes.

Einer eingehenden Erörterung bedürfte an dieser Stelle auch die Frauenbewegung, die in den letzten Jahrzehnten nicht nur aus unbedeutenden Anfängen zu einer starken Bewegung angewachsen ist, sondern auch ihr Wesen tief berührende Wandlungen durchgemacht hat. Der Radikalismus, der die Bewegung zunächst charakterisierte, beginnt langsam einer besonneren Richtung zu weichen. Die Frau ist dem Manne nicht gleichartig aber gleichwertig, das ist der Grundsatz, auf den die Bewegung sich heute stützt. Sie will die in der Frau lebendigen Kräfte und Fähigkeiten entwickeln und im Interesse der Gesamtheit nutzbar machen. Sie wird dabei auch geleitet von der Überzeugung, daß heute ein hoher Prozentsatz der Frauen auf den Erwerb angewiesen ist und daß den Frauen darum Erwerbsgebiete erschlossen werden müssen.

Nur in wenigen großen Zügen konnte hier ein Bild von der Entwicklung der Wohlfahrtspflege in den letzten 25 Jahren gegeben werden. Aber auch eine so kurze Darstellung gibt einen Eindruck von der gewaltigen Entwicklung, welche die soziale Fürsorge gehabt hat, und es spricht sich in ihr deutlich die am Anfang gezeichnete Tendenz der Bewegung nach Zentralisierung, nach wissenschaftlicher Vertiefung und Spezialisierung aus. Für lokal begrenzte Gebiete bestehen solche Zentralisationen für das Gesamtgebiet der Wohlfahrtspflege im Sozialen Museum in Frankfurt a. M., dem Institut für soziale Arbeit in München, dem Hauptverein für Volkswohlfahrt in Hannover, dem Bergischen Verein für Gemeinwohl in Elberfeld und dem Volksverein für das katholische Deutschland. Neben ihm ist die umfassende Organisation des Zentralausschuß für Innere Mission zu nennen, in dem sich die gesamte Wohlfahrtsarbeit der evangelischen Kirche organisiert. Eingehender werden diese Organisationen an anderer Stelle gewürdigt.

Über diese Organisationen hinaus aber mußte die Forderung nach einer Zentrale für das ganze Reich gestellt werden. Eine solche wurde zunächst in Verbindung mit dem preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe im Jahre 1891 in der Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen ins Leben gerufen. Die Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen wollte nur eine Zentralstelle für die Fabrikwohlfahrtspflege sein. Es zeigte sich aber bald, daß sich die Grenzen so eng nicht stecken ließen. Überall stieß man auf Grenzgebiete, und immer wieder wurde man bei der Bearbeitung von Fragen der reinen Fabrikwohlfahrtspflege auf Probleme der allgemeinen Wohlfahrtspflege gestoßen, ohne deren Lösung auch jenen nicht beizukommen war. So hatte die Zentralstelle sich schon früh eine Abteilung für ländliche Wohlfahrts- und Heimatspflege und eine Abteilung für Armenpflege angliedern müssen. Beide Abteilungen bestehen zurzeit losgelöst von der Zentralstelle als selbständige Zentralorganisationen.

Es lag in der Richtung einer natürlichen Entwicklung, als Graf Douglas im Jahre 1904 im preußischen Abgeordnetenhause den Antrag zur Schaffung eines Wohlfahrtsamts stellte. Nach langwierigen Verhandlungen wurde die Zentralstelle für Arbeiter-Wohlfahrtseinrichtungen zu einer Zentralstelle für Volkswohlfahrt erweitert, die zwar keine staatliche Behörde ist, in der aber den Regierungsorganen ein erheblicher Einfluß eingeräumt wurde. Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt wird von einem Vorstande geleitet, von dessen 37 Mitgliedern 12 Vertreter der Regierungen sind. Außerdem hat jeder deutsche Bundesstaat, der der Zentralstelle einen erheblichen Zuschuß gewährt, das Recht, einen Kommissar mit beratender Stimme in den Vorstand zu entsenden. Neben dem Vorstande steht der Beirat, der, aus 96 Mitgliedern bestehend, von denen je 18 Mitglieder von der preußischen Staatsregierung und dem Reichsamt des Innern ernannt werden. Die Geschäftsführung gliedert sich in vier Dezernate: 1. Wirtschaftliche Fürsorge; 2. Sittliche Fürsorge; 3. Volksbildung und Unterhaltung, volkstümliche Kunst; 4. Gesundheitspflege. Jeder Abteilung steht eine Fachkommission zur Seite, d. h. eine Kommission von Sachverständigen auf den betreffenden Gebieten, die vom Vorstande gewählt wird und die die Aufgabe hat, die betreffende Abteilung in ihren Arbeiten zu beraten. Der Mitgliederbestand der Zentralstelle setzt sich zusammen aus: 36 Reichs- und Staatsbehörden,

92 anderen Behörden, Kommunalverbänden usw., 14 Handels-, Handwerks-, Gewerbe- und Landwirtschaftskammern, 152 Verbänden bezw. Vereinen und 256 Firmen und Privaten.
Die Zentralstelle gibt eine Reihe von Zeitschriften heraus, sowie jährlich einige Schriften. In ihnen werden die Verhandlungen der jährlichen Konferenzen niedergelegt. Auf den Konferenzen werden Fragen von besonderer Bedeutung durch Fachmänner eingehend erörtert auf Grund umfangreicher Vorberichte, die das gesamte Material in der betreffenden Frage zusammentragen. Das Ergebnis der Verhandlungen wird in Leitsätzen zusammengefaßt, deren endgültige Formulierung dem Beirat obliegt und die mit einer beratenden Flugschrift die Grundlage für großzügige Anregungen auf dem betreffenden Gebiete bilden. Die von der Zentralstelle herausgegebenen Schriften umfassen bisher 49 Bände, einschließlich 7 Flugschriften, die alle Fragen der Volkswohlfahrt zum Teil in grundlegenden Untersuchungen behandeln.
Aber auch sonst versucht die Zentralstelle für Volkswohlfahrt Anregungen nach allen Richtungen ausgehen zu lassen. Als wesentliches Mittel hierzu dienen ihr Informationsreisen, die überall dorthin gerichtet werden, wo sozialpolitisch etwas zu lernen ist, und an denen sich ein Kreis von Männern beteiligt, welche führende oder verantwortungsreiche Stellungen auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege inne haben.
Die Zentralstelle hat sich besondere Verdienste auf dem Gebiete des Wohnungswesens erworben, und neuerdings ist sie die anerkannte Führerin auf den Gebieten der Fürsorge für die männliche und weibliche schulentlassene Jugend.
Es ist selbstverständlich, daß die Zentralstelle ihre Aufgabe nur lösen kann, wenn sie sich auf den Boden absoluter Neutralität den verschiedenen Richtungen in der Wohlfahrtspflege gegenüber stellt, und sie darf gewiß mit Genugtuung konstatieren, daß sie vielleicht die einzige Organisation in Deutschland ist, der es, sobald die Verhältnisse es bedingen, gelingt, alle Richtungen zu gemeinsamer Arbeit zusammenzuführen.

EVANGELISCHE WOHLFAHRTSPFLEGE.

D. Spiecker.

Die Innere Mission der deutschen evangelischen Kirche hat in den letzten 25 Jahren – also während der Regierungszeit S. M. des Kaisers Wilhelm II. – ihre Organisation über ganz Deutschland ausgebaut. War infolge des Wittenberger Kirchentages vom Jahre 1848 durch Wichern und von Bethmann-Hollweg der Central-Ausschuß für die Innere Mission der deutschen evangelischen Kirche als organischer Mittelpunkt für das Werk der rettenden Liebe begründet, hatte man sich dann daran gemacht, lebendige Zentren der Arbeit in den einzelnen Ländern Deutschlands und Provinzen Preußens zu schaffen, so wurde doch das Netz erst in den letzten Jahrzehnten vollständig. Die dem Central-Ausschuß eng verbundenen Landes- und Provinzialvereine für Innere Mission (oder wie sie auch heißen: Provinzialausschüsse für innere Mission) bilden mit ihren Vorständen, theologischen Berufsarbeitern und großen Vereinsbüros eine lückenlose Organisation. In ihren Bezirken wollen sie die bestehenden Arbeiten zusammenfassen, zur Lösung neu sich ergebender Aufgaben anregen, nach allen Seiten hin Rat und Auskunft erteilen.

Neben dieser nach Ländern und Provinzen – also geographisch – geordneten Organisation der Inneren Mission, deren fester Bestand von größter Bedeutung für ihre Entwicklung ist, hat sich in den letzten Jahrzehnten nach und nach eine zweite Organisation herausgebildet, die sich nach der Materie der Arbeit gestaltet hat. So sind Sonderorganisationen bestimmter Einzelgebiete der Inneren Mission über unser ganzes Vaterland oder einen größeren Teil desselben entstanden. Von neubegründeten Organisationen seien hier erwähnt: Der Evangelisch-kirchliche Hülfsverein mit seiner Frauenhilfe, die Deutsche evangelische Rettungshauskonferenz, die Deutsche evangelische Asylskonferenz, der Verband der evangelischen Jungfrauenvereine Deutschlands, die Komitees für Deutsche Evangelische Seemannsmission in Berlin, Hannover und Sunderland, die Konferenz für Flußschifferseelsorge, der Verband evangelischer Arbeiterinnenvereine, der Deutsche Bund evangelisch-kirchlicher Blaukreuzverbände, der Evangelische Presseverband für Deutschland, die Freie kirchlich-soziale Konferenz und der Deutsch-evangelische Frauenbund. Auch die Sonderorganisationen sind in engerer oder loserer Fühlung mit dem Central-Ausschuß für Innere Mission verbunden.

Alle diese Landes- und Provinzialvereine für Innere Mission wie die Sonderorganisationen sind in sich geschlossene, selbständige Körperschaften, die sich frei von jedem Bürokratisieren entfalten können, je nachdem es für die einzelnen Bezirke und das betreffende Arbeitsgebiet als notwendig sich ergibt. Zugleich aber fühlen sie sich organisch mit der gesamten Inneren Mission verbunden. Solches geschlossene Vorgehen der gesamten deutschen Inneren Mission tritt auf den deutschen Kongressen für Innere Mission in die Erscheinung. So beruht die Kraft der Inneren Mission in ihrer Gebundenheit an das Evangelium von Jesus Christus, in ihrer Freiheit von jedem behördlichen Formenzwang und der dadurch möglichen freien Entfaltung ihrer Kräfte und endlich in ihrer geographisch und nach den Materien durchgeführten Organisation, die sich freiwillig als ein großer einheitlicher Organismus weiß und dementsprechend handelt.

Über die Entwicklung der Einzelgebiete in den letzten 25 Jahren ist folgendes zu berichten: Man hat die Periode der Menschheitsgeschichte, welche wir jetzt durchleben, mitunter das »Zeitalter des Kindes« genannt. Nicht mit Unrecht. Die Fürsorge für das Gedeihen des heranwachsenden Geschlechtes, der Spes patriae, bildet einen sehr wichtigen Bestandteil auf allen Gebieten der Wohlfahrtspflege. Auch die evangelische Kirche mit ihren mannigfachen Organisationen hat auf diesem Gebiet mitgearbeitet.

Es waren besonders zwei Umstände, welche hier ernstes Nachsinnen, wie opferwillige werktätige Liebe erforderten; einmal die zunehmende Verwahrlosung und Verrohung der Jugend, sodann die große Sterblichkeit im zartesten Alter, welche fast noch mehr wie der Rückgang der Geburten das Gedeihen unseres Volkslebens bedroht.

Manche ernste Bedenken mußten überwunden werden, bis die evangelische Kirche dahin kam, die Säuglingsfürsorge mehr, als es früher geschehen war, ins Auge zu fassen. Man befürchtete einerseits, da diese Arbeit besonders auch außerehelich geborenen Kindern zu Gute kommen würde, daß dadurch dem bodenlosen Leichtsinn unverheirateter Mütter Vorschub geleistet werden könne. Andrerseits könnten auch eheliche Mütter durch eine weitere Ausdehnung solcher Arbeit noch mehr veranlaßt werden, ihren natürlichen Pflichten sich zu entziehen.

Indessen das Mitleid mit den oft entsetzlich vernachlässigten oder ganz unverständig behandelten Kleinen besiegte alle Bedenken. Die Zahl der von christlichen Vereinigungen ins Leben gerufenen Krippen wuchs in den letzten Jahrzehnten von Jahr zu Jahr, und sehr viele evangelische Schwestern haben hin und her in der Krippenarbeit die beste Gelegenheit zur Betätigung der edelsten Gaben der weiblichen Psyche, der »Mütterlichkeit«, gefunden.

Dem besonderen Elend der außerehelich geborenen Kinder wandte sich die christliche Liebe im Rahmen der evangelischen Kirche in einer doppelten Gestalt zu, einmal durch Begründung der Kinderrettungsvereine. Edeldenkende christliche Persönlichkeiten übernahmen die Fürsorge zum Teil auch die Vormundschaft der außerehelich geborenen Kinder. In Berlin vor allem mit seinen jährlich etwa 8 – 9000 unehelich geborenen Kindern war es ein evangelischer Geistlicher, welcher sich zu einer Berufsvormundschaft über gleichzeitig Tausende unehelicher Kinder bereitfinden ließ.

Das zarte Mitleid einer reinen jungfräulichen Frauenseele, der evangelischen Pfarrerstochter Berta Lungstras in Bonn, hatte sich den erstgefallenen Mädchen zugewandt und durch Begründung des ersten deutschen Versorgungshauses 1873 in Bonn den Weg gewiesen, auf welchem dann in den letzten 3 Jahrzehnten in verschiedenen Gegenden Deutschlands durch ernste Rettungs- und Erziehungsarbeit an den unverheirateten Müttern auch den von ihnen in den Anstalten geborenen Kindern in umfassendster Weise gedient wurde.

Noch viel reicher hat sich evangelische Liebestätigkeit auf dem schon früher in Angriff genommenen Gebiet der »Kinderpflege« oder der »Kleinkinderschule« betätigt. Zurzeit bestehen 35 auf evangelischer Grundlage ruhende Ausbildungsstätten für die Arbeit auf diesem Gebiet. Es arbeiten 3123 evangelische Kleinkinderschullehrerinnen und Kleinkinderschulschwestern in 2594 derartigen Anstalten an etwa 200000 Kindern im vorschulpflichtigen Alter.

Auch die Arbeit in Kinderhorten und Beschäftigungsanstalten an Schulkindern in der schulfreien Zeit ist im letzten Jahrzehnt wieder mehr in Angriff genommen worden.

So lange man Kinderfürsorge treibt, hat es in Deutschland keinen Zeitraum gegeben, welcher auf dem Gebiet des Rettungs- und Erziehungsvereinswesens alle Mitarbeiter vor größere Aufgaben gestellt hatte, als das letzte Vierteljahrhundert. Anstaltsgründungen auf diesem Gebiet sind zwar schon früher erfolgt; denn es bleibt Dr. J. H. Wicherns Verdienst, in der evangelischen Kirche Deutschlands zuerst den Geist der Liebe erweckt zu haben, der dann in der kurzen Zeit von 6 Jahren mehr als 100 Anstalten auf den Plan stellte. Unglaubliche Opfer sind damals gebracht worden in einer Zeit, die viel ärmer war als unsere Zeit – es handelt sich um die Jahre 1849 – 55. Bis zum Erlaß des preußischen Zwangserziehungsgesetzes 1878 war die Zahl der evangelischen Rettungshäuser in Deutschland

auf etwa 250 gewachsen, und es vermochte das erste Kinderfürsorgegesetz, wenn man es so bezeichnen will, diese Zahl nur wenig zu mehren. Zumeist wurden damals die Anstalten nur ausgebaut und erweitert. Ja, als das Ende des Jahrhunderts nahte, mußte man über viel unbesetzte Plätze klagen, während auf der anderen Seite die Zahl der jugendlichen Verbrecher und der verbrecherischen Kinder von Jahr zu Jahr wuchs. Da erließ um die Mitte der bisherigen Regierungszeit Kaiser Wilhelms II. der Preußische Staat das Fürsorgeerziehungsgesetz. Das Gesetz bedeutete einen erfreulichen Bruch mit dem römischen Recht, sofern es väterliche Gewalt einschränkte, wo sie dem Kind zum Verderben gereichte; aber es bedeutete auch einen starken Einzug des Geistes der Liebe in das Recht, sofern es vorbeugend wirken und zugreifen wollte, auch wo noch keine Straftat vorlag. War es auch überschwenglich, wenn man dieses Gesetz als eine der größten Taten des Jahrhunderts pries, so hat es doch einen Eifer um die gefährdete Jugend geweckt, wie wir ihn in so weiten Kreisen und so intensiv bis dahin noch nicht erlebten. Einmal haben sich die Anstalten neu bemüht, nun auch wirklich in ihren Einrichtungen, in der Art der Aufsichtsführung, in der Anstellung des Erzieherpersonals und in der Fürsorge für die Entlassenen so sorglich als nur möglich zu walten, um sich das Vertrauen, das der Staat ihnen bisher bewiesen hatte, und das im Vorwort zum Ausführungsgesetz auch schön zum Ausdruck gekommen war, auch künftig zu erhalten. Andererseits schuf man jetzt Anstalten für schulentlassene Zöglinge, wie sie das Gesetz erheischte. Es war ja etwas ganz Neues, daß auch Zöglinge über das 15. und 16. Jahr hinaus in Anstalten gebracht und dort erzogen werden sollten. Nur in wenigen Anstalten hatte man derlei bis dahin versucht. Im Blick auf die neue Aufgabe hatte Dr. Johannes Wichern aus Hamburg bereits im Dezember 1893 einen bedeutungsvollen Vortrag in Berlin über Anstalten für schulentlassene gefährdete Zöglinge gehalten. Bald darauf ging man mit den erforderlichen Neugründungen vor, so daß, als das Fürsorgeerziehungsgesetz in Kraft trat, die Innere Mission gerüstet dastand. Es war keine leichte Arbeit, diese jungen Burschen, die bis dahin ein Leben in voller Ungebundenheit und oft in Zügellosigkeit, ja stellenweis in völliger sittlicher Verwahrlosung geführt hatten, nun in die offenen und freiheitlich geleiteten Anstalten der Inneren Mission aufzunehmen. Und doch ist der suchenden und rettenden Liebe auch hier ihr Werk gelungen. Nach der Statistik der Fürsorgeerziehung sind die Erfolge auch bei den schulentlassenen Fürsorgezöglingen im allgemeinen durchaus günstig zu nennen. Freilich stellte es sich im Laufe der Zeit heraus, daß ein kleiner Teil der Zöglinge vorerst in geschlossene Anstalten, ein anderer Teil vorerst oder dauernd in psychiatrische Kliniken gehörte. Aber diese Unterscheidung und Individualisierung der Hilfe ist unter reger Teilnahme der Öffentlichkeit von den führenden Anstalten und Persönlichkeiten mit großer Hingabe durchgeführt worden, und die deutsche evangelische Rettungshauskonferenz, die Zusammenfassung der einzelnen Rettungshausverbände, die gerade in dieser Epoche fast durchweg ins Leben gerufen werden konnten, hat mit dem Fürsorgeerziehungstag in mancher Beratung sich ernst bemüht, ihren Beitrag zur Lösung der schwebenden Fragen zu liefern.

Ganz entsprechend wuchs im verflossenen Zeitabschnitt die Arbeit der Erziehungsvereine. Ja, eine Reihe neuerer, sogenannter kirchlicher Fürsorgeerziehungsvereine wurde begründet. Einmal hatte man nicht überall Anstalten genug, um die zur Fürsorgeerziehung überwiesenen Kinder unterzubringen, dann aber gehörten ja auch viele Kinder in die Familie, nicht in die Anstalt. So hat man namentlich in Posen und in Westfalen das Netz der Erziehungsvereine weit ausgedehnt, hat aber auch in den anderen Provinzen namentlich durch Nachweis geeigneter Familien für die schulentlassenen, auf dem Lande und in den Werkstätten unterzubringenden Zöglinge den Provinzialverwaltungen einen wesentlichen Dienst getan. Auf dem Gebiet der Darbietung persönlicher Kräfte liegt ja die eigentümliche Gabe evangelischer Liebesarbeit. So drangen Erziehungsgedanken auch in die Gemeinden hinein, wie das Pastor Bräm, der Gründer der evangelischen Erziehungsvereine, längst gewünscht hatte: »Es muß ein Missionselement in die Gemeinden kommen.«

Was von der männlichen Jugend gilt, das gilt ebenso von der weiblichen Jugend. Im allgemeinen

gibt man Mädchen lieber in Familien als in Anstalten; im allgemeinen zeigt sich der Hang zu Vergehen und Verbrechen auch weniger stark beim Mädchen als beim Knaben; daher ist die Zahl der Mädchenanstalten und -Asyle kleiner als die der Anstalten für Knaben und männliche Schulentlassene. Aber das Fürsorgeerziehungsgesetz brachte gerade unter den schulentlassenen Mädchen besonders schwierige Elemente, mit denen man bisher nur in den Magdalenien zu tun gehabt hatte. Jetzt wurden Scharen von jungen Dirnen in die Magdalenien und Frauenheime geführt, und hier wartete der Schwestern und Erzieherinnen eine beispiellos schwere Aufgabe. Aber der Geist evangelischer Kraft, Liebe und Zucht hat sich auch da als eine Rettungsmacht bewährt; nur ganz selten ist es zu unangenehmen Erfahrungen gekommen. Groß aber ist die Zahl der wieder zurechtgebrachten jungen Mädchen.

Daß außerhalb des Fürsorgeerziehungsgesetzes noch eine weite Schicht gefährdeter Jugendlicher lebt, ist allgemein bekannt. Hier müht sich freie Liebesarbeit, immer wieder das Netz auszuwerfen und Einzelnen die Hand zu reichen und sie in irgendeine Erziehungsanstalt zu führen. So sind auch die Anstalten, welche keine Fürsorgezöglinge aufnehmen, im verflossenen Vierteljahrhundert emporgeblüht. Mag man bedauern, daß es notwendig war, man darf doch danken, daß Christenliebe mit offenen Augen den Weg des Gefährdeten verfolgte und, was sinken wollte, in rettende Arme nahm.

Die schulentlassene Jugend, die in mehr oder minder normaler Weise sich entwickelt hat, bedarf nicht weniger der Pflege. Ihrer hat sich die evangelische Liebesarbeit von jeher angenommen. Wenn dieselbe vor 70–80 Jahren durch Begründung von Jünglingsvereinen einsetzte, so begann gerade vor 25 Jahren in der Pflege der schulentlassenen männlichen Jugend ein neuer Aufschwung. Zu dem Ernst und der Innerlichkeit der alten Jünglingsvereine brachten die neuentstehenden Christlichen Vereine junger Männer aus Amerika den Missionssinn und den Zug ins Große. Die entkirchlichte Jugend wurde ihr Eroberungsfeld in bekenntnisfreudiger Evangelisation. Das ganze Großstadtgebiet galt als Werbebezirk. Die Anziehungskraft stieg durch straffe Organisation und mustergültige soziale Einrichtungen: stattliche Vereinshäuser mit ansprechenden Versammlungsräumen, Lesezimmern, Turnhallen, Logier- und Verköstigungsgelegenheit (Musterbeispiel: Stuttgart!), eigene Spielplätze, dabei Zentralisation der Arbeit durch hauptamtliche Vereinsleiter und Sekretäre und doch zugleich Heranziehung der »tätigen« Mitglieder zu selbständiger Mitarbeit in verschiedenen Kommissionen. (Besuchs-, Empfangs-, Unterrichts-, Wirtschaftskommission usw.) Sonderliche Fürsorge erfahren die Angehörigen sonntagsloser oder besonders gefährdeter Berufsstände: Kellner, Bäcker, Straßenbahner in eigenen Vereinsabteilungen und Versammlungen zu ihnen passender Zeit. Für die Ortsfremden wird durch Bahnhofsmission, Wohnungsnachweis oder billige Unterbringung und Verpflegung im eigenen Vereinshaus gesorgt. Soldatenabteilungen nehmen sich der in Garnison weilenden Vereinsmitglieder an und werben unter den Kameraden.

Ungefähr zum gleichen Zeitpunkt setzt die Entwicklung der Bibelkränzchen für Schüler höherer Lehranstalten ein, eine Vorstufe zu den segensreichen Studentenbewegungen der »Deutsch-Christlichen Studentenvereinigung« und des »Studentenbundes für Mission«. Neben der im gleichen Geiste erfolgenden Evangelisationsarbeit in Bibelbesprechung und Seelsorge herrscht hier in Ergänzung zum Schulbetrieb die körperliche Pflege der Jugend in Freiluftbewegungen aller Art vor. Ausbildung von Kriegsspielen mit besonderer Taktik des Speerwurfs, militärische Verbände, Rangordnungen, Exerzierübungen etc. sind seit der Mitte der achtziger Jahre im Gang, insbesondere bei ein- und mehrwöchentlichen Ferienaufenhalten der Bibelkränzler. An sie anschließend fand das Pfadfinderwesen in den evangelischen Jugendvereinen schnelle und erfolgreiche Aufnahme. (Württemberg allein 3000 »eingekleidete« evangelische Pfadfinder.) In rund 250 Kränzchen sind gegenwärtig über 9000 Schüler in Deutschland vereinigt. – Aus gleicher Wurzel entsprungen und mit gleichem Arbeitsprogramm, jedoch mit bemerkenswerter Heranziehung eines Mitarbeiterstabes von über 100 jugendlichen Mitgliedern von 17 bis etwa 22 Jahren arbeitet der mehr als 900 Mitglieder zählende Essener Jugendverein unter seinem »Jugend-

pastor« Weigle. In diesem hat die Frage, wie die Kirche selber sich ihrer Jugend annehmen könne, in der Art eine befriedigende Lösung erfahren, daß die Gemeindepfarrer nach Übereinkunft ihre Konfirmierten an diesen Verein überweisen, der so fast 75% derselben umfaßt. – Enger noch ist der Zusammenschluß mit den Einzelgemeinden in dem 1901 entstandenen Wartburgverein in Frankfurt a. M. durchgeführt, dessen Leiter Angestellter der Synode ist, und dessen religiöse Versammlungen bezirksweise für den Jugendverein von den Pfarrern an einem Wochenabend in ihren Gemeindehäusern gehalten werden, während die Innere Mission ihr Vereinshaus zu dem reichhaltigen Programm des Gesamtvereins zur Verfügung stellt. Das Prinzip der Selbsterziehung durch ein ausgebildetes Mitarbeitersystem ist hier auch auf die Mitglieder über 17 Jahre und ihre Leitung ausgedehnt. Dieser erfolgreiche neue Vereinstypus hat vielfach bereits Nachahmung gefunden und ist eine Pflanzschule für angehende Jugendpfleger, die, aus dem Diakonenberuf hervorgegangen, in siebenmonatlichem Ausbildungskursus sich auf ihr wichtiges Amt vorbereiten. Hervorragendes auf dem Gebiete sozialer Fürsorge, insbesondere für die Lehrlinge, aber auch an der gefährdeten Jugend leistet das Stuttgarter Jugendsekretariat mit seinen Lehrlingsheimen und Feierabenden. Ein Typus moderner Jugendpflege ist in den Hamburger Lehrlings- und Gehilfenvereinen von Pastor Clemens Schultz und denen des Hamburger Volksheims durch W. Classen geschaffen. Die Heranziehung der Gebildeten zur Mitarbeit ist hier mustergültig durchgeführt. – Einen Zusammenschluß fanden die Vereine gleicher Richtung in dem Bund deutscher Jugendvereine, der Ende 1911 7428 jugendliche Mitglieder umfaßte. – Weit größer ist die Zahl der in der Nationalvereinigung und ihren 10 Jünglingsbündnissen zusammengeschlossenen Jünglings- und Jungmännervereine und ihrer Mitglieder. Ein segens- und erfolgreiches Werk betreiben diese Bündnisse, allen voran der Westdeutsche Jünglingsbund, in ihren Soldatenheimen auf den Truppenübungsplätzen. Die Zahl der Vereine dieser Art beträgt 1912 2419, die ihrer Mitglieder 142 826, davon kommen 590 Vereine mit 52 586 Mitgliedern auf den Westbund, 599 Vereine mit 27 748 Mitgliedern auf den Ostbund – nüchterne Zahlen, hinter denen aber viel Leben, Arbeit, Sorge und Segen steckt.

In den letzten Jahrzehnten hat die Pflege der schulentlassenen weiblichen Jugend eine Entwicklung aufzuweisen, wie kaum ein anderes Gebiet der Wohlfahrtspflege. In früheren Zeiten fand das junge Mädchen seinen Schutz und seine Erziehung im Schoße des Hauses und der Gemeinde. Viel verborgene, aber wertvolle Arbeit ist da geleistet worden von treuen Eltern, Lehrern und Seelsorgern. Die ganze Gestaltung der Verhältnisse des Volkslebens hat aber auch das weibliche Geschlecht mehr und mehr hinausgeführt ins feindliche Leben und ihm Aufgaben, aber auch Gefahren gebracht. Damit ergab sich auch die besondere Fürsorge für die heranwachsende weibliche Jugend als eine soziale und kirchliche Kulturaufgabe, und schon Wichern hat dieses mit prophetischem Blick erkannt und auf den Kirchentagen zu Lübeck und Barmen darauf hingewiesen. – Der »Verein der Freundinnen junger Mädchen«, gegründet 1877 zu Genf (1884 für Deutschland), hat zuerst planmäßig auf diesem Gebiet gearbeitet durch Beratung und Schutz der von Ort zu Ort, besonders der ins Ausland reisenden jungen Mädchen, ein Bestreben, das hernach bei der zunehmenden Landflucht und Freizügigkeit immer größere Bedeutung gewann und zurzeit als »Deutsche Bahnhofsmission« durch den Zusammenschluß verschiedener verwandter Organisationen ein Werk darstellt, dessen Wert und Segen nicht hoch genug angeschlagen werden kann, zumal daraus auch die wirksame und planmäßige Bekämpfung des Mädchenhandels sich ergeben hat.

Bedeutsamer aber als die Bekämpfung besonderer Notstände ist die stetige Pflege der weiblichen Jugend in den verschiedenartigen Formen des Vereinslebens. Unter dem Einfluß der tatkräftigen Arbeit des 1892 gegründeten Deutschen Verbandes evangelischer Jungfrauenvereine und seines rührigen Vorsitzenden, Direktor P. Burckhardt, ist diese Seite der Arbeit zu einer Blüte entwickelt, von der die Zahl: »5000 Jungfrauenvereine in Deutschland« nur einen ungefähren Eindruck gibt. Ein Stab männlicher und weiblicher Mitarbeiter ist durch diese Aufgabe auf den Plan gerufen; eine umfangreiche Fachliteratur ist entstanden; der dreibändige Leitfaden für weib-

liche Jugendpflege ist bereits in III. Auflage erschienen; die monatliche Fachschrift »Fürsorge«, die deutsche Mädchenzeitung und das Wochenblatt »Komm mit« weisen gewaltige Auflagen auf. – Das Ziel der Arbeit, »die Töchter des Volkes für ihren irdischen und himmlischen Beruf tüchtig zu machen«, wird mit Ernst und Hingabe in allen Teilen des Vaterlandes in Stadt und Land verfolgt. Dabei werden auch besondere Wege beschritten durch Sammlung einzelner Stände (Fabrikarbeiterinnen, Dienstmädchen, Ladnerinnen, Töchter gebildeter Stände), um auf die Eigenart der Einzelnen besser eingehen zu können. Auch hat man da, wo die Vereinsform nicht ausreicht, Heime und Herbergen, Mägdeschulen und Klubhäuser errichtet, wie es schon Fliedner 1854 im Marthashof in Berlin begonnen hat. Ganz besonders vorbildlich hat in dieser Richtung der unter dem Protektorat I. M. der Kaiserin stehende Verein der Fürsorge für die weibliche Jugend in Berlin gewirkt und Anregungen auf das ganze Land ausgeübt. In jüngster Zeit ist auch die Pflege der weiblichen Jugend in Häusern für Erholungsbedürftige mit großem Erfolg ausgeübt worden, wie überhaupt die Verbindung sozialer und religiös-sittlicher Gesichtspunkte sich mehr und mehr als das Erstrebenswerte erweist. Die Fülle einzelner Tätigkeit auf dem Gebiet der Erziehung und Ausbildung der weiblichen Jugend, wie sie hin und her in immer neuen Formen und Wegen geübt wird, kann hier nicht dargestellt werden. So viel darf aber gesagt werden, daß die Bestrebungen der evangelischen Kirche und ihrer Inneren Mission auf diesem Gebiete der Jugendpflege gerade jetzt in einer Entwicklung stehen, die für des Volkes Zukunft verheißungsvoll genannt zu werden verdient, handelt es sich doch bei der Pflege der weiblichen Jugend um die stetige Erziehung und Beeinflussung vieler Tausender, in denen wir die zukünftigen Frauen, Mütter und Erzieherinnen des Volkes erblicken.

Haben sich Bahnhofsmission, Heime und Herbergen für die heranwachsende weibliche Jugend als notwendig erwiesen, so waren der Inneren Mission für die wandernde männliche Bevölkerung noch größere Aufgaben gestellt. Der Aufschwung der Fürsorge für die Wanderer in den letzten 25 Jahren knüpft sich an den Namen Pastor D. von Bodelschwingh. Ihm verdanken wir ebensowohl die Förderung der freitätigen Wanderfürsorge wie die jetzige Anbahnung der gesetzlichen Regelung derselben. Als »Wanderfürsorgesystem Bodelschwinghs« sind darum – nach katholischem Ausspruch (Ricking) – der evangelischen Wohlfahrtspflege für die Wanderer die drei Organisationen zuzurechnen, in denen sich heute im wesentlichen die gesamte Wanderfürsorge darstellt und die die Grundlage aller weiteren Bestrebungen bilden werden: Die Herbergen zur Heimat, die Verpflegungsstationen (Wanderarbeitsstätten) und die Arbeiterkolonien mit ihren Arbeitsnachweisen und ihrem Organ »Der Wanderer«.

Die Pflege der selbstzahlenden Wanderer in den Herbergen hat sich erfreulich ausgebaut, wie der Deutsche Herbergsverein, die Zusammenfassung der 15 Herbergsverbände, auf seinem 25jährigen Jubiläum am 6.–8. Juli 1911 in Bethel feststellen konnte. Etwa 140 Herbergen sind in den letzten 25 Jahren neu entstanden; 460 bieten heute den fast 2½ Millionen Durchreisenden und 36 000 Kostgängern ein christliches Heim und sorgen mit für die Erhaltung eines gesunden Mittel- und Arbeiterstandes.

In enger Verbindung mit den Herbergen entwickeln sich die Verpflegungsstationen für die mittellosen Wanderer bis zum Jahre 1892 in aufsteigender Linie. Bei der erstmaligen Zählung (1890) waren bereits 1957 Stationen mit 1 936 091 Nachtquartieren. Aber ein Rückgang setzte ein mit der Ablehnung des Antrages des 1892 begründeten »Gesamtverbandes Deutscher Verpflegungsstationen« am 1. Juli 1895. Erst den Bemühungen Bodelschwinghs ist es zu verdanken, daß mit der Annahme des preußischen Wanderarbeitsstättengesetzes vom 19. Juni 1907 die Wanderarmenfürsorge zu neuem Leben erweckt wurde. Die bisherigen Erfolge derselben lassen die neuerdings vorgesehene reichsgesetzliche Regelung wahrscheinlich erscheinen. Sie liegen sowohl in der Hilfe der Wanderer in Zeiten wirtschaftlicher Not und in der Möglichkeit der gerechten Unterscheidung zwischen Arbeitswilligen und Arbeitsscheuen, als auch in der finanziell sehr wohl zu spürenden Abnahme der Landstreicher und der Verhaftungen wegen Bettelns. Hat

doch z. B. Württemberg statistisch nachgewiesen, daß die Haftvollstreckungskosten im Winterhalbjahr 1911/12 gegenüber dem Winterhalbjahr 1908/09, also seit Eröffnung der Wanderarbeitsstätten um 75 317 Mark oder 69,4 % gesunken sind. –

Den wirtschaftlich und sittlich Minderwertigen zu helfen hat Bodelschwingh die Arbeiterkolonien gegründet. Ihre Zahl hat sich seit 1888 um 18 vermehrt, so daß jetzt 36 Arbeiterkolonien (darunter 7 katholische) mit zusammen 4928 Plätzen im »Zentralvorstand deutscher Arbeiterkolonien« vereinigt sind, ungerechnet die zu Arbeiterkolonien erweiterten Wanderarbeitsstätten. Bis Ende 1911 waren im ganzen seit Eröffnung 238 177 Wanderer in diesen 35 Kolonien aufgenommen, ihnen ebenso zum Segen wie unserem Lande, weil diese Leute Werte schafften, die sonst nur eine zehrende Last waren.

Die mit allen drei Organisationen verbundenen, zumeist jetzt den organisierten Arbeitsnachweisverbänden angeschlossenen Arbeitsnachweise haben vor allem für das Land und die Landwirtschaft eine steigende Bedeutung gefunden. Bei der Schaffung neuer Glieder in der Kette der Wanderfürsorge wird der evangelischen Wohlfahrtspflege vor allem zunächst die so nötige Unterbringung der halben Kräfte, der Leibes- und Geistesschwachen, alten und schwachen Wanderer in besonderen Pilgerheimen zufallen müssen.

Die deutsche evangelische Seemannsmission, vertreten durch das Komitee für deutsche evangelische Seemannsmission in Berlin, das Generalkomitee für deutsche evangelische Seemannsmission in Großbritannien und den Deutsch-lutherischen Seemannsfürsorgeverband in Hannover, hat, mit dem Wachstum der deutschen Schiffahrt Schritt haltend, erst in den letzten Jahrzehnten ihr weites Arbeitsgebiet gewonnen. Schon den Eltern des Binnenlandes, deren Söhne zur See wollen, steht sie ratend und helfend zur Seite. Sie bekämpft die gewissenlose Ausbeutung der Schiffsjungenvermittlung, sucht ungeeignete Personen vom Seemannsberuf fernzuhalten und verhilft vielen jungen Seefahrern zu guten Stellen.

153 Berufsarbeiter der Seemannsmission, darunter 34 Seemannspastoren und 55 Seemannsmissionare und Hausväter stehen in 214 Welthäfen mit ihren etwa 100000 deutschen seefahrenden Landsleuten im persönlichen Verkehr, und diese finden in 32 deutschen Seemannsheimen und 52 Lesezimmern eine traute Heimstätte, die sie gegen Versuchung und Leichtsinn schützt. In den Heimen wohnten im letzten Jahre über 17500 Seeleute in rund 125000 Schlafnächten, während außer den etwa 30000 Gästen der besonderen Unterhaltungsabende, mehr als 240000 Besucher in Heimen und Lesezimmern fröhlicher Gemeinschaft und gediegener Lektüre sich erfreuten, und dort auch ihre 60000 Postsachen, die treue Liebe aus der Heimat ihnen geschickt, hocherfreut empfingen. Über 60000 Briefe sandten die Seeleute durch die Seemannsmission an ihre Angehörigen, z. T. als langersehnte Lebenszeichen. So wurden auch Verlorene und Verschollene wiedergefunden, und Freude und Sonnenschein kommt wieder in manche Seemannsfamilie. Was für ein wirtschaftlicher und sittlicher Gewinn ist es für das Familienleben der Seeleute, daß die Summe der der Seemannsmission anvertrauten Heuerersparnisse im letzten Jahre um 450000 M. auf 1½ Millionen M. gestiegen ist, wovon 700000 M. sofort in die Heimat geschickt und Leichtsinn und Laster entzogen wurden. Wie wichtig ist die deutsche Seemannsmission für die etwa 20000 deutschen Seeleute auf ausländischen Schiffen, die von fremdem Volkstum umbrandet sind. Diese umgibt sie im deutschen Heim mit heimatlicher Luft und stärkt ihren in deutscher Volksart wurzelnden Glauben.

Welch ewigen Gewinn an Herz und Seele unserer Seeleute bei der Seemannsmission in den zahlreichen von 34000 Seeleuten besuchten Gottesdiensten, auch Schiffsgottesdiensten, bei den 45000 Schiffsbesuchen und 11000 Krankenbesuchen in den Hospitälern des In- und Auslandes seitens der Berufsarbeiter finden, bleibt nicht immer verborgen. Wenn deutsche Seeleute in deutschen Heimen unter strahlendem Christbaum stehen, wenn reiche Liebesgaben aus dem Vaterland ihnen einen heimatlichen Weihnachtsgruß entbieten, dann spürt man es deutlich, daß diese starken Männerherzen dem Heiland treu entgegenschlagen und ihn in Not und Tod als ihren Retter kennen.

Die soziale und religiöse Fürsorge für die zahlreiche Binnenschiffer-Bevölkerung steht noch in ihrer ersten Entwicklung. Sie wird entweder von besonderen Vereinen der Inneren Mission (so in Berlin und Dresden) getrieben, oder geschieht in direkter Anlehnung an die amtlichen kirchlichen Instanzen (so in Magdeburg, wo Provinzialsynode und Konsistorium die Arbeit tragen). In den Küstenstädten nehmen sich die Komitees für Seemannsmission auch der Binnenschiffer an. Für das Stromgebiet der Elbe besteht außerdem noch eine besondere Konferenz für Flußschifferseelsorge. Da die Binnenschiffer mit ihren Familien auf den Kähnen wohnen, können sie während der Fahrt für die Ausbildung ihrer Kinder nur sehr mangelhaft Sorge tragen. Durch Errichtung von Schifferheimen, Schifferkinderschulen, Schifferkinderheimen, von Stadtverwaltungen eingerichteten oder unterstützten Schifferfortbildungsschulen, Rechtsauskunftsstellen, besonderen Gottesdiensten (z. B. schwimmende Schifferkirche in Berlin), Unterhaltungsabenden, Jünglings- und Jungfrauenvereinen und durch regelmäßige Besuche der Fahrzeuge, verbunden mit Schriftenverbreitung (Wochenblatt der Schiffer Gute Fahrt) seitens der Schifferdiakonen, sind zahlreiche soziale und kirchliche Notstände der Schifferfamilien beseitigt oder gelindert worden. Schiffermission wird u. a. in folgenden Orten getrieben: Aken (Elbe), Berlin-Charlottenburg, Breslau, Cosel, Danzig-Neufahrwasser, Dresden, Gustavsburg, Hamburg, Hohensaathen, Königsberg i. Pr., Lübeck, Magdeburg, Memel, Nakel, Posen, Ruhrort, Samotschin, Stettin.

Die Deutsch-evangelische Auswanderer-Mission arbeitet u. a. in Antwerpen, Baltimore, Bremen, Hamburg, Liverpool, New York, Rotterdam und Philadelphia. Sie steht den Auswanderern mit Rat und Tat zur Seite, erteilt auf Anfragen unentgeltlich Auskunft (Bremen expedierte in 25 Jahren über 100000 Postsachen) über klimatische und geschäftliche Verhältnisse, über Kirche und Schule in den fraglichen Ländern, wo sie auch Vertrauensmänner hat, sorgt für billiges Logis in den Durchgangsorten, schafft die Pflegebefohlenen sicher an Bord der Schiffe und nimmt sie im Auskunftshafen wieder in Empfang. In mehreren Häfen des In- und Auslandes befinden sich besondere Emigrantenhäuser. In ähnlicher Weise ist tätig der Evangelische Hauptverein für deutsche Ansiedler und Auswanderer in Witzenhausen a. d. Werra, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, planlose und unbesonnene Auswanderung zu verhüten, den deutschen Auswanderern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, für ihr wirtschaftliches, religiöses und sittliches Wohl einzutreten und ihnen ihren evangelischen Glauben, sowie den Zusammenhang mit dem Vaterlande zu erhalten.

Unter der wandernden Bevölkerung befinden sich viele, die in ihrem Leben Schiffbruch gelitten haben. Auch eine ganze Anzahl von körperlich und geistig Defekten sucht in den Arbeiterkolonien Zuflucht. Diese Gebrechlichen aber mußten in Heime aufgenommen werden, wo sie nicht nur vorübergehend Unterkunft fanden, sondern die ihnen die Heimat ersetzten und ihnen völlige Verpflegung zuteil werden ließen. Diesen Gebrechlichen, Krüppeln, Idioten, Epileptikern hat die Innere Mission reiche Fürsorge angedeihen lassen.

Für die Pflege der Idioten und Epileptiker dienten im Jahre 1888 76 Anstalten mit 4600 Insassen. Die Einwurzelung dieser Liebesarbeit im Volksbewußtsein wird vornehmlich der Inneren Mission der evangelischen Kirchen verdankt. Disselhoffs Schrift »Die gegenwärtige Lage der Kretinen usw. Bonn 1857« wirkte mächtig, Männer wie Sengelmann und von Bodelschwingh werden unvergessen bleiben. Bis zum Jahre 1870 waren 24 evangelische Anstalten (von 31) gegründet, während von den 27 katholischen seit 1880 16 entstanden. Öffentliche Verbände unterhielten bis 1888 12 Anstalten, Privatpersonen 6 Heime. Die Epileptikerfürsorge hat seit 1888 außerordentliche Fortschritte gemacht: Die Zahl der Anstalten und Heime ist auf 181 (1912) gestiegen mit 31 500 Insassen, von denen auf die evangelischen Häuser 14000, auf die katholischen 10300, auf die öffentlichen 6500, auf die 62 privaten Heime 772 entfallen. Der Anteil der Inneren Mission und der Caritas ist demnach noch immer weit überwiegend, wird es voraussichtlich auch bleiben. Fast ganz Deutschland ist mit einem genügend engen Netz von Anstalten überzogen, die als Kristallisationspunkte für eine segensreiche Weiterentwicklung dienen können. Es ist klar, daß damit die Innere Mission der evangelischen Kirche auf diesem Gebiet einen be-

deutsamen Faktor für die Förderung der Volkswohlfahrt darstellt. Ein großer Kapitalwert steht unter ihrer Verwaltung (27–30 Millionen), erhebliche Summen sind jährlich flüssig zu machen (6–7 Millionen); größer ist der Wert, den das »getröstete Elend« besitzt. Ohne den gleichzeitigen allgemeinen Aufschwung des Deutschen Reiches würde diese segensreiche Entfaltung eines wichtigen Zweiges der Volkswohlfahrt nicht möglich gewesen sein; der Erkenntnis von der Notwendigkeit der Hilfe durfte deren Durchführbarkeit parallel gehen: Die erforderlichen Einnahmen sind durch anerkannte Versorgungspflicht der Gemeinden und ihrer Verbände sichergestellt, die fast über Bedarf starke Zunahme der privaten Heime läßt sich nur aus erheblicher Steigerung der Wohlhabenheit unseres Volkes erklären. Die Herbeiführung gesetzlicher Schulpflicht für Schwachsinnige und Epileptiker, welche von einigen mittleren Staaten bereits festgelegt ist, wird hoffentlich bald allgemein erreicht werden.

Die Krüppelpflege verdankt ihren derzeitigen Stand fast völlig dem letzten Vierteljahrhundert. Bis zum Jahre 1888 bestanden in Deutschland 8 Anstalten, als älteste die Königliche Zentralanstalt in München (gegründet 1832), 6 kleinere in Württemberg, als einzige norddeutsche das von Theodor Hoppe 1886 gegründete Krüppelheim des Oberlinhauses zu Nowawes. Selbst von der segensreichen Arbeit des Pastors Hans Knudsen in Kopenhagen beeinflußt, wurde Nowawes und damit die Innere Mission der evangelischen Kirche ein Bahnbrecher der seitdem einsetzenden machtvollen Bewegung auf Ausbreitung der Krüppelpflege. Bis 1909 wurden 31 neue Anstalten gegründet (darunter die meisten evangelisch) mit insgesamt 3371 Plätzen, am 1. April 1912 war die Zahl der bestehenden Anstalten auf 53 gestiegen mit 5239 Betten (darunter 30 evangelische [2843 Betten], 3 katholische [725], 26 interkonfessionelle [1725]). Besonders die staatlich gestützten »Landesanstalten« nehmen in letzter Zeit erfreulich zu. Wurde diese vorwärtsdringende Entwicklung wieder vornehmlich durch die in der Stille sich vollziehende Arbeit der Inneren Mission vorbereitet, so ist sie seit einigen Jahren fast über Nacht zur Volkssache geworden. Die auf Veranlassung des Deutschen Zentralvereins für Jugendfürsorge erarbeitete Reichsstatistik der Jahre 1906/8 (Biesalski: Umfang und Art des jugendlichen Krüppeltums usw. Voß, Hamburg und Leipzig 1909) stellte den Umfang der Krüppelnot in das hellste Licht. Es gibt in Deutschland (abgesehen von Bayern, Baden, Hessen) 75000 jugendliche Krüppel, von denen 42249 als heimbedürftig gelten können. Verglichen mit den vorhandenen 5239 Plätzen ergibt sich die Notwendigkeit fortgesetzter großer Anstrengungen, um die Krüppelpflege auf die Höhe zu führen und den vollen Beweis ihrer Bedeutung für die Volkswohlfahrt zu erarbeiten. Nur ein in den Werken des Friedens blühendes Deutschland wird dieser Aufgabe gewachsen sein; erheischt ihre Durchführung doch verhältnismäßig höhere Anforderungen als die Pflege der übrigen Gebrechlichen. Die Innere Mission der evangelischen Kirche wird auch in diese Arbeit das ihr verliehene Charisma weiterhin treu hineinwirken und ihr durch Heranbildung christlicher Personen die Seele zu bewahren suchen. Hat es doch die Innere Mission von jeher als ihre Hauptaufgabe erkannt, die Persönlichkeiten zu finden und zu schulen, die in der dienenden und rettenden Liebe in allen Zweigen der Wohlfahrtspflege ihren Lebensberuf sehen.

Einen breiten Rahmen in der evangelischen Wohlfahrtspflege nimmt die weibliche Diakonie ein. Von Pastor Theodor Fliedner in Kaiserswerth im Jahre 1836 begründet, hat sie in den Jahren von 1888 bis 1913 eine unerwartet weite Ausdehnung gewonnen. Die evangelische Diakonie ist begründet worden in der Form der Mutterhausdiakonie, und bis heute hat sich diese als die wirksamste und erfolgreichste Form der Diakonie bewährt. Im Jahre 1888 betrug die Zahl der Mutterhäuser 33 mit 5338 Schwestern, mit 1745 Arbeitsfeldern und einer Jahreseinnahme von 4515243 Mark. Heute gehören 55 reichsdeutsche Mutterhäuser zur Kaiserswerther Generalkonferenz. Dieselben zählen nach der letzten umfassenden Statistik aus dem Jahre 1910 15309 Schwestern, welche auf 6606 Arbeitsfeldern tätig waren, bei einer Jahreseinnahme von 15217888 Mark. Dabei ist der Umstand bemerkenswert, daß die Arbeit der Schwestern in steigendem Maße über die Krankenpflege im engeren Sinne hinausgeht und sich den weiteren sozialen Aufgaben zuwendet. Im Jahre 1910 stehen 24% der Schwestern in

der Gemeindepflege in sozialer Arbeit und 16% in der Erziehungsarbeit. Die ganze Entwicklung der letzten Jahre geht dahin, daß die sozialen Aufgaben, je länger desto mehr, die Mitarbeit der Diakonissen in Anspruch nehmen. Neben der einfachen Krankenschwester steht jetzt die Jugendpflegerin und die Fürsorgeschwester für Tuberkulose oder Trunkfällige; sowohl die Fabrikschwester wie die Polizeischwester kommen jetzt in den Reihen der Diakonissen vor. Übrigens ist diese Entwicklung in wahrhaft prophetischer Weise von Fliedner vorausgesehen worden. Gerade das älteste Diakonissenhaus Kaiserswerth hat von Anfang an soziale Fürsorge und Gemeindedienst in großzügiger Weise sich zur Aufgabe gemacht.

Den zur Kaiserswerther Generalkonferenz vereinigten Mutterhäusern trat der Evangelische Diakonieverein zur Seite mit 1300 Schwestern, der neben der Krankenpflege ebenfalls weitere Aufgaben in sein Arbeitsprogramm aufgenommen hat. Nach der anderen Seite hin reihen andere Anstalten sich an, die, in derselben Weise organisiert, dem Kaiserswerther Verband sich nicht angeschlossen haben. 1910 gab es 28 solcher Mutterhäuser mit 3973 Schwestern.

In den letzten Jahrzehnten hat sich zu den Schwestern in Tracht eine große Zahl von Berufsarbeiterinnen der Inneren Mission gesellt, die auf den verschiedensten Gebieten evangelischer Liebestätigkeit helfen. Gegen 1500 sind im Verband der Berufsarbeiterinnen der Inneren Mission zusammengeschlossen. Seit etwa 10 Jahren sorgen für ihre Ausbildung besondere Kurse, die sich zu Frauenschulen der Inneren Mission ausgestaltet haben, von denen insbesondere die Frauenschule der Inneren Mission in Berlin und das christlich-soziale Frauenseminar in Hannover zu nennen sind. Die Zahl der jungen Mädchen mit höherer Schulbildung, welche eine theoretische und praktische Ausbildung für die Liebesarbeit erfahren, ist groß. Ihre Anstellung geschieht in den verschiedensten Zweigen christlicher Liebesarbeit, mit Ausnahme der Krankenpflege.

Im Jahre 1888 beschränkte sich die Diakonie fast ausschließlich auf Städte, und die Arbeitskräfte reichten kaum aus, um auch nur die großstädtischen Gemeinden aufs Notdürftigste zu versorgen. Im Jahre 1913 ist es in manchen Landesteilen, z. B. in Rheinland und Westfalen, fast eine Seltenheit, wenn eine Gemeinde der Gemeindediakonie entbehrt.

Es liegt in der Art evangelischer, weiblicher Diakonie, daß sie im allgemeinen still und geräuschlos ihre Arbeit verrichtet. Die Öffentlichkeit nimmt wenig Notiz von ihr, aber auf das Ganze der Volkswohlfahrt gesehen, stellen die insgesamt 20582 Schwestern, 1913 sicher schon 24000, eine Macht im Volksleben dar, die zu den zusammenhaltenden und aufbauenden Kräften ersten Ranges zu zählen ist.

Mitarbeit der Frauen am kirchlichen Leben der Gegenwart ist aber auch in nichtberuflichem Dienste in den beiden letzten Jahrzehnten in ausserordentlichem Umfange geweckt worden. Eine starke Bewegung dazu ist ausgegangen vom Evangelisch-Kirchlichen Hülfsverein, aus der direkten Initiative I. M. der Kaiserin; sie richtete am 4. Mai 1897 an den Engeren Ausschuß des gen. Vereins ein Handschreiben, in welchem sie sich an die evangelischen Frauen und Jungfrauen mit der herzlichen Bitte wandte, »einzutreten und zu helfen, daß wir unserem Volke die Segnungen des Evangeliums in stets reicherem Maße zuwenden und erhalten«. In einem weiteren Schreiben vom 1. Januar 1899 heißt es: »Ich bringe den von dem Engeren Ausschuß des Evangelisch-Kirchlichen Hülfsvereins gemachten Vorschlägen zu einer Organisation der Frauenhülfe Meinen aufrichtigen Dank und Mein lebhaftes Interesse entgegen und wünsche ihrer Ausführung von ganzem Herzen den Beistand und Segen Gottes«. So entstand die Frauenhülfe, deren Arbeitsgebiet sich zunächst auf das Königreich Preußen, später auch auf die Herzogtümer Anhalt und Braunschweig erstreckte.

Die Frauenhülfe vertritt das Recht der Frau, am evangelischen Gemeindeleben aktiven Anteil zu nehmen. Sie weiß, daß die berufliche Diakonie dafür stets das Rückgrat bildet; aber sie will daneben den evangelischen Grundsatz zum Gemeinbesitz der evangelischen Frauenwelt machen, daß niemals von Berufskräften geschehen darf, was die Glieder der Gemeinde selbst leisten können; daß aller Glaube in der Liebe tätig sein muß.

In der Frauenhülfe haben sich bis heute 2400 Vereine zusammengeschlossen, von denen etwa $^2/_3$ nach dem Jahre 1900 begründet sind. Abgesehen von einigen großstädtischen Vereinen, liegt ihr

Arbeitsgebiet in ihrer evangelischen Gemeinde. Sie sind in ihrer Tätigkeit völlig selbständig und unbeschränkt und bestimmen ihre Arbeit nach den Bedürfnissen ihrer Gemeinde. Wohl steht hierbei im Vordergrunde das weite Gebiet der Armen- und Krankenpflege, mit seinen speziellen Aufgaben in der Fürsorge für Wöchnerinnen, Sieche, Blinde, Rekonvaleszenten, aber die Arbeit geschieht im Anschluß an die seelsorgerliche Tätigkeit des Pfarramtes. Die Arbeit an der Kinderwelt, vom zartesten Alter bis zur Konfirmation, legt den göttlichen Samen in die Herzen der Kinder und bildet eine Brücke zu den Herzen der Eltern, sie in die Gemeinschaft der christlichen Gemeinde hineinziehend. Mitarbeit an der Pflege der männlichen und weiblichen Jugend, durch Einrichtung ihres Heims und Vorbereitung ihrer täglichen und festlichen Zusammenkünfte, die Verbreitung guter Blätter, Schriften und Bücher, die Bekämpfung einzelner besonderer Notstände, Trunksucht, Lockerung der Zucht, – alles geschieht in dem Absehen auf die unsterbliche Seele. Mit dem Nachrichtendienst aus der Gemeinde, der Mitarbeit im Kindergottesdienst, der Vorbereitung der Missionsfeste, der Pflege des Kirchenchors, der Pflege und Ausschmückung des Gotteshauses und des Kirchhofes, wohl auch mit Aushilfe bei der Unterweisung der Konfirmanden stellen sich die Frauenhülfen in den Dienst des Pfarramtes.

Der Gesamtverband der Frauenhülfe gliedert sich in Provinzial- und Kreis- (Synodal-) Verbände. Diese Verbände sehen ihre ausschließliche Aufgabe darin, den einzelnen Vereinen in ihrer Arbeit zu helfen. Besonders lassen sie es sich angelegen sein, Einrichtungen zu treffen, um in Kursen von längerer oder kürzerer Dauer die freiwilligen Kräfte zu schulen. Von besonderer Bedeutung geworden ist die Ausbildung von »freiwilligen Helferinnen für die ländliche Krankenpflege«; mehr als über 1000 Mädchen und Frauen des platten Landes, wo berufliche Schwesternarbeit nicht möglich ist, sind zu solchen Helferinnen in 10–20wöchentlichen Kursen ausgebildet. – Die Kreisverbände haben zum Teil Wanderhaushaltungskurse und Samariterkurse für ihre Vereine eingerichtet, hier und da auch besondere Pflegeanstalten begründet.

Eine besondere Abteilung bildet die Frauenhülfe fürs Ausland, die in Wittenberg ein Diakonissenmutterhaus besitzt und dort Schwestern für den Dienst in den deutschen evangelischen Gemeinden des Auslandes ausbildet.

Angeregt durch die Arbeit der Frauenhülfe, ist auch im Bereiche anderer Landeskirchen von den Organen der Inneren Mission die Frauenhilfsarbeit zum Dienste an der evangelischen Gemeinde organisiert worden. So ist in Dresden ein Ausschuß für christlichen Frauendienst für das Königreich Sachsen gebildet, in Mecklenburg-Schwerin eine kirchliche Frauenhilfe und im Großherzogtum Hessen ein Verband evangelischer parochialer Frauenvereine begründet. Mit dem erstarkenden Gemeindebewußtsein bricht sich auch die Erkenntnis Bahn, daß ein evangelisches Gemeindeleben ohne Mitarbeit der Frauen nicht denkbar ist.

Männliche Diakonie hat im Vergleich zu dem glänzenden Aufschwung der weiblichen Diakonie zwar kein schnelles Wachstum, aber doch einen erfreulichen Fortschritt zu verzeichnen, wenn man sich klar macht, mit welch großen Schwierigkeiten die Brüderhäuser in ihrer Ausbildungstätigkeit unter Versorgung ihrer Arbeitsgebiete zu kämpfen haben. Sie haben sprödes Material zu verarbeiten, junge Handwerker, junge Knechte vom Lande, selten einmal einen jungen Mann aus gebildetem Stande; und dabei ist die Fülle der Aufgaben erdrückend groß. Gerade das letzte Vierteljahrhundert hat erhöhte Anforderungen gebracht. Es wird ja charakterisiert durch das Aufblühen der allgemeinen Wohlfahrtspflege, durch das Eintreten des Staates, der Landeskirchen und der Kommunen für Arbeiten, die bis dahin lediglich der freiwilligen Liebestätigkeit überlassen waren. Wir danken Gott, daß auf all diesen Gebieten die Tätigkeit der Brüder freundlich anerkannt und erfreulich gefördert wird.

1881 bestanden 11 deutsche Brüderhäuser. Das älteste, das Rauhe Haus, war damals 55 Jahre alt. Seitdem sind 7 hinzugekommen, und die Zahl der Brüder der vereinigten deutschen Brüderhäuser ist auf 3500 gestiegen.

Aus der Rettungshaus-Arbeit sind fast alle unsere Brüderhäuser hervorgewachsen. Hunderte von Rettungshausvätern, -Lehrern und -Gehilfen haben sie gestellt und Tausenden von verwahrlosten

Kindern durch die Arbeit der Brüder christlichen Glauben und christliche Lebensführung wieder zu eigen gemacht. Die Opferwilligkeit, mit der die Brüderhäuser ihre Persönlichkeiten, ihre Arbeitsmittel und Arbeitserfahrungen in den Dienst des Erziehungswerkes hergaben – 300 Hausväter und über 300 Erzieher sind von ihnen bereitgestellt –, haben zu einem nicht geringen Teil es ermöglicht, daß das Fürsorgeerziehungsgesetz eine so erfolgreiche Durchführung und gleich von Anfang so gute Resultate erlebte. Ferner stehen über 500 Brüder als Hausväter und Gehilfen in den Herbergen und Wanderarbeitsstätten, etwa 100 als Seemannsmissionare und fast 100 als Hausväter und Gehilfen in Arbeiterkolonien, sie geben den Wanderer von Hand zu Hand, überall umgibt ihn derselbe Geist und leitet ihn von Station zu Station, bis ihm geholfen ist.

Dem Massenelend der Großstädte zu steuern haben sich von Wicherns Zeiten her die Stadtmissionen treulich gemüht. Aber was vermögen die 150 Stadtmissionare, die die Brüderhäuser stellen, gegenüber den Millionen der Großstädte! Auch hier drohte die Arbeitsfreudigkeit unter der Vereinzelung zu erliegen. Die letzten Jahrzehnte haben Bestrebungen, die lange als »Winkelsache« angesehen wurden, zur Gemeindesache gemacht. Das Ideal der lebendigen Gemeinde, die sich auf ihre Pflicht gegenüber ihren gefährdeten, entfremdeten, verlassenen Mitgliedern besinnt, gewinnt Macht über die Herzen. Früher lächelte man über die Temperenzler, heute sind Trinkerfürsorgestellen in den Städten eingerichtet und in Blaukreuzvereinen und Trinkerheilstätten helfen unsere Brüder Gebundenen zur Freiheit.

Das neue Amt der Gemeindehelfer ist entstanden. Es stehen bereits 250 Brüder in diesem Amt und immer weitere Kreise in unseren Landeskirchen erschließen sich der Erkenntnis seiner Notwendigkeit. Daneben haben unsere Brüderhäuser mit ihren etwa 100 Jugendpflegern im Hauptamt noch längst nicht dem neuerwachten Bedürfnis genügen können. Auch in diesem Zusammenhang darf nicht vergessen werden die stille und bescheidene Arbeit der dienenden Liebe an den Blöden, Epileptischen, Irren, Krüppeln und Siechen; unscheinbarer, aber unendlich wertvoller Dienst, der in die dunkelsten Lebensschicksale Licht von oben hineinträgt.

So liegt das Arbeitsgebiet in erfreulicher und kraftvoller Entwicklung vor den Brüderhäusern. Sie mühen sich, billigen Anforderungen gerecht zu werden. Sie haben sich zu einer Konferenz zusammengeschlossen, ihre Erfahrungen ausgetauscht, ihre Ausbildung vertieft; gemeinsame Jugendpflegerschulen und Ausbildungskurse ins Leben gerufen; der Forderung nach Selbstverwaltung der Brüder Raum gegeben, für Alter und Hinterbliebene der Brüder gesorgt.

Endlich werfen wir noch einen kurzen Blick auf die Arbeiten der Inneren Mission, die mehr das öffentliche Leben betreffen: Seitdem das Leben des deutschen Volkes durch gewählte Volksvertretung, öffentliche Versammlungen, freie Vereinsbildung und freie Presse wesentlich bestimmt oder doch mitbestimmt wird, tut öffentliche Mission not. Darunter ist zu verstehen die Beeinflussung des öffentlichen Lebens im Geiste des Herrn aller Missionen, des himmlischen Königs Jesus Christus. Der Vater der Inneren Mission, D. Johann Hinrich Wichern, hat schon die gläubige evangelische Christenheit dazu aufgerufen. Die Aufhebung des Sozialistengesetzes verstärkte die Notwendigkeit, den Geisteskampf aufzunehmen. Der Evangelisch-soziale Kongreß und die Freie Kirchlich-soziale Konferenz verfolgten das Ziel der öffentlichen Mission, die Kraft des Evangeliums im sozialen Leben geltend zu machen. Den Kampf gegen die Sittenlosigkeit führten die Sittlichkeitsvereine.

Die größten Schwierigkeiten bereiten der Wirksamkeit der Kirche Jesu Christi im evangelischen Volke die riesenhaft wachsenden Großstädte, vor allem die Reichshauptstadt Berlin. Sie forderten die Arbeit der Stadtmission. Wichern war ihr Begründer in Hamburg und Berlin. Stoecker hat in Berlin die Stadtmissionsarbeit auf die Höhe geführt. Der Evangelisch-Kirchliche Hülfsverein wurde auf Anregung des damaligen Prinzen Wilhelm und seiner erlauchten Gemahlin zu Unterstützung der Stadtmission in Berlin und anderen Großstädten gebildet. Neue Stadtmissionen entstanden, die vorhandenen wuchsen. Trotz des sich verschärfenden Gegensatzes von Großstadt und Land und der damit abnehmenden Freudigkeit zur Unterstützung der Stadtmission, nahm das Werk doch seinen gesegneten Fortgang. Verkündigung des Evangeliums durch

Hausbesuche, Gesang auf den Höfen (Kurrende), in Versammlungssälen und im Freien (Laubenmission) ist ein schreiendes Bedürfnis für die dem Worte Gottes entfremdeten Volksmassen der Großstadt.

Den Arbeiterstand vor der Verführung der glaubenslosen Sozialdemokratie zu bewahren und bei der evangelischen Kirche zu erhalten, haben sich die Evangelischen Arbeitervereine gebildet. Der vaterländische Gesichtspunkt, die Treue gegen Kaiser und Reich, kommt hier ebenso zum Recht wie der soziale, der sowohl auf ein friedliches Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer abzielt, als auch auf die Hebung des Arbeiterstandes. Der kaiserliche Erlaß vom 4. Februar 1890 hat gleich der Sozialen Botschaft vom 17. November 1881 der Arbeitervereinsbewegung eine starke Aufmunterung gebracht. War doch hier die gesetzliche Gleichberechtigung des Arbeiterstandes klar ausgesprochen und seiner sozialen Sicherung und Hebung Unterstützung verheißen. Der Terrorismus der religionsfeindlichen Sozialdemokratie trieb die Freunde der Arbeitervereine zur vermehrten Werbearbeit an. Neben den christlich-nationalen Gewerkschaften, die in der Hauptsache wirtschaftliche Ziele verfolgen, haben nach wie vor die evangelischen Arbeitervereine ihre besondere Aufgabe.

Der Gesamtverband Evangelischer Arbeitervereine Deutschlands unter Leitung des unermüdlichen Vorkämpfers, Pfarrer D. Weber, zählt jetzt etwa 125000 Mitglieder, dazu kommen noch an 50000 Mitglieder anderer evangelischer Arbeitervereine, die nicht an den Gesamtverband angeschlossen sind. Der Fortschritt ist erfreulich, aber das Arbeitsfeld dehnt sich endlos vor den Augen des einsichtigen Christen, der den zahlreichsten Stand unseres Volkes nicht den verderblichen Einflüssen der Gottlosigkeit überlassen will.

Die Zeitungswelt für die Sache des christlichen Glaubens und der evangelischen Kirche zu gewinnen und durch sie auf unser Volk zu wirken, wurden die Evangelischen Preßverbände begründet.

Schon in der Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte die Innere Mission erkannt, wie notwendig es sei, der verderblichen Wirkung einer schlechten Literatur durch positive Arbeit entgegenzutreten. So hat sie denn stets ihre Aufmerksamkeit auf die Verbreitung guter Zeitschriften, Kalender und Bücher gerichtet und dabei in der Stille viel Segen gestiftet und zur Volkswohlfahrt beigetragen. Eine großzügigere Arbeit ist jedoch erst in den letzten drei Jahrzehnten geleistet worden.

Viel gelesen und besonders auf dem platten Lande verbreitet sind die Sonntagsblätter. Ihre Zahl hat sich in den letzten 25 Jahren bedeutend vermehrt und beträgt z. Z. über 100. Mehrere von ihnen erscheinen in einer Auflage von 100000 Exemplaren. Besonders verdient gemacht hat sich um die Verbreitung solcher Sonntags- und Familienblätter der Christliche Zeitschriftenverein in Berlin, der wöchentlich fast eine Million Blätter versendet, wozu noch über eine halbe Million Blätter kommen, die in Monatsausgaben erscheinen. Seine Zeitschriften, auch zu Lesemappen vereinigt, sind mit Geschick für die verschiedenen Berufsgruppen zugeschnitten (Eisenbahner, Arbeiter, Soldaten, Dienstboten u. a.) und zeichnen sich durch beispiellose Billigkeit aus. Ein gleiches gilt von dem Sonntagsblatt der Berliner Stadtmission, die ebenfalls die Sonntagsblattsache wesentlich gefördert hat und durch Herausgabe ihrer Pfennigpredigten (wöchentlich über 100000 Exemplare) allen Sonntagslosen dient, sowie von dem »Verein zur Verbreitung guter volkstümlicher Schriften«, dessen »Feierstunden« in einer Auflage von 146000 Exemplaren erscheinen. Die Sonntagsblätter, die namentlich im Osten der Monarchie in den kleinen Städten und auf dem Lande die Tageszeitung ersetzen, tragen zur Förderung kirchlichen Sinnes und zur Weckung und Belebung des Heimatsinnes wesentlich bei, sie suchen durch ihre Illustrierung gute Volkskunst zu pflegen und durch ihre Besprechung der Wochenereignisse urteilbildend auf den Leserkreis zu wirken. Diesen Zielen suchen, teilweise mit noch individuellerer Anpassung an die einzelnen Verhältnisse, die in den letzten Jahren vielfach entstandenen Gemeinde- und Synodalblätter zu dienen.

Im Dienste der Volkswohlfahrt stehen auch die zahllosen Kalender, welche für die einzelnen Berufsgruppen oder für einzelne Landesteile in besonderen Ausgaben erscheinen. Sie suchen nicht

nur dem Lebensbedürfnis in Stadt und Land durch Darbietung guter, gesunder Kost entgegenzukommen, sondern auch vaterländische Gesinnung zu pflegen. Insbesondere gilt dies von den sozialen Volkskalendern, die sich auch die Bekämpfung der Sozialdemokratie zur Aufgabe gemacht haben. Die Verbreitung geht auch hier ins Große, konnte doch z. B. die Schriftenvertriebsanstalt in Berlin im vorigen Jahre 838000 Kalender verbreiten.

Für die Verbreitung guter Volks- und Jugendlektüre ist die Innere Mission in wachsendem Maße eingetreten durch die Gründung von Volksbibliotheken und durch die Beratung derjenigen Kreise, denen die Pflege der Bibliotheken in erster Linie obliegt. Großes hat in dieser Beziehung der Zentralverein zur Gründung von Volksbibliotheken geleistet, der schon bei Zahlung eines Jahresbeitrages von 6 Mark auf 4 Jahre 50 Bände sofort zur Verfügung stellt. Durch ihn werden jährlich an 80000 Bände ausgegeben. Neben diesem Verein sind einzelne Vereine für Innere Mission, die vielfach eigene Buchhandlungen gegründet haben, bestrebt, das Bibliothekswesen in ihren Bezirken zu fördern und durch Wanderbibliotheken für die nötige Abwechselung zu sorgen. Zur kritischen Sichtung der neuerscheinenden Literatur hat sich eine beim Central-Ausschuß für Innere Mission befindliche Zentralstelle zur Förderung der Volks- und Jugendlektüre gebildet, welche die durch ihre Prüfungsausschüsse empfohlenen Bücher in kritischen Verzeichnissen zusammenstellt und Hand in Hand mit dem Verein christlicher Buchhändler arbeitet, der um die Verbreitung guter Bücher besonders bemüht ist.

Alle Arbeit der evangelischen Kirche und ihrer Inneren Mission an und für die politische Tagespresse fassen zusammen die seit Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts entstandenen Evangelischen Preßverbände, die 1910 in dem »Evangelischen Preßverband für Deutschland« einheitlich zusammengeschlossen sind. Durch ihre Vertrauensmänner bedienen sie 1378 Zeitungen. Ihre Aufgabe ist es, die evangelische Weltanschauung durch und in der Presse zu vertreten und zu verteidigen. Suchen sie so der Arbeit der evangelischen Kirche in der Öffentlichkeit zur Geltung zu verhelfen, so haben sie auch einen überaus praktischen Nutzen für das Volkswohl dadurch, daß sie den Schmutz und Schwindel im Inseratenwesen bekämpfen.

Bei der gezeichneten Vielgestaltigkeit der Arbeit der Inneren Mission bleibt das ihre erste Sorge, christliche Persönlichkeiten zu gewinnen, die im Glauben gegründet, zum Liebesopfer ihres Lebens bereit und in der Liebestätigkeit geübt sind. Wie bisher, so wird Gott auch ferner geben, was für die Ausrichtung seines Werkes nötig ist.

KATHOLISCHE WOHLFAHRTSPFLEGE.

Monsignore Dr. Werthmann.

Die katholische Wohlfahrtspflege im engeren Sinne, die Armenpflege, ist von der katholischen Kirche, dem Liebesgebot des Herrn zufolge, seit ihrem Bestehen geübt worden. Im Mittelalter wurde die christliche Caritas von religiösen Orden und Laienvereinen in großartiger Weise betätigt, nur fehlte ihr die Zentralisation. Das Streben nach durchgreifender Einheitlichkeit bildet das Hauptmerkmal der neuesten Entwicklungsphase katholischer Wohlfahrtspflege; und diese erfreuliche Bewegung fällt besonders in Deutschland mit der glorreichen Regierung Seiner Majestät, unseres allergnädigsten Kaisers und Königs Wilhelm II. zusammen.

Eine solche Wohlfahrtsorganisation erschien um so notwendiger, als seit den fünfziger Jahren des letzten Jahrhunderts zahlreiche Neugründungen caritativer Orden und Anstalten, sozialer und caritativer Vereine stattgefunden haben, und weil die Aufgaben mit der fortschreitenden Verwicklung der Verhältnisse nach Inhalt und Umfang gewaltig gewachsen sind. Zur Armen- und Krankenpflege gesellt sich die liebevolle Fürsorge für Schwachsinnige, Blinde, Taubstumme, Trinker, die Kinder- und Jugendfürsorge, Mädchenschutz, Fürsorge für Gefährdete und Gefallene; neben den caritativ-sozialen und caritativ-religiösen Aufgaben (Heidenmission in den deutschen Kolonien und Diaspora) treten die rein sozialen und kulturellen hervor. Und man darf wohl sagen: gerade auf diesem Gebiet hat die katholische Kirche ganz besonders in Deutschland ihre aus innerer Lebensfülle stammende Anpassungsfähigkeit aufs neue bewiesen.

Welch ein Wirkungsfeld für die katholische Wohlfahrtspflege bietet unser deutsches Vaterland! Orden und Kongregationen teilen sich mit machtvoll aufstrebenden Laienvereinen in diese Arbeit. Jene stellen den größten Teil der Caritasarmee für die Krankenpflege, widmen sich aber nicht minder der Kinder- und Jugendfürsorge, leiten Rettungsanstalten aller Art. Unter den Laienvereinen haben einige, so die meisten Missionsvereine und der Internationale Verband des katholischen Mädchenschutzes, mehr oder minder internationalen Charakter, jedoch mit stark deutschem Einschlag, und bei näherem Zusehen ist unverkennbar, daß sie auch ihre Hauptstütze in unserm Vaterlande haben. Die übrigen, insbesondere die sozialen Standesvereine, die kulturellen Vereine, die sozial-caritativen Zentralorganisationen sind urdeutscher Herkunft und arbeiten mit echt deutscher Gründlichkeit und jener stillen Treue im kleinen, die eine Zierde gerade unserer Nation zu sein scheint. Innerhalb Deutschlands haben sich in den letzten 25 Jahren fast alle katholischen Vereine zu Verbänden zusammengeschlossen, die sich teils über das ganze Land, teils über Einzelgebiete erstrecken und manchmal wieder in Diözesanverbände gegliedert sind. Zusammengefaßt werden alle sozialen Bestrebungen der deutschen Katholiken durch den großen »Volksverein für das katholische Deutschland« und durch seinen noch jungen, aber sehr tatkräftigen Schwesterverein, den »Katholischen Frauenbund«. Die Zentralorganisation für alle caritativen Bestrebungen in der deutschen katholischen Wohlfahrtspflege stellt der allgemeine »Caritasverband für das katholische Deutschland, E. V.«, dar.

Die Begründung dieser drei Zentralvereine bedeutet einen ungeheuren Fortschritt: einmal wird durch diesen festen Zusammenschluß und die gegenseitige Verständigung erst ein Überblick über

Bedürfnisse und Leistungen und – was besonders wichtig ist – ein wirklich planmäßiges, im besten Sinne rationelles Vorgehen zum Wohle des Vaterlandes erzielt; sodann wird die katholische Caritas der wohlorganisierten gesetzlichen, der evangelischen und interkonfessionellen Wohltätigkeit gegenüber in geschlossener Einheit würdig repräsentiert und für ein freundliches Hand-in-Handgehen mit den humanitären Bestrebungen die notwendige Voraussetzung geschaffen.

I. RELIGIÖS-CARITATIVE TÄTIGKEIT:

a) Wohlfahrtspflege der katholischen Missionen in den deutschen Kolonien.

Eine großzügige Wohlfahrtspflege und Kulturtätigkeit entwickeln die katholischen Missionen in unsern deutschen Kolonien, nicht zuletzt neben religiöser Fürsorge durch die Heranziehung eines tüchtigen Bauern- und Handwerkerstandes, der imstande ist, den Reichtum der Tropenwelt auch für unser Vaterland fruchtbar zu machen. Von den 673 männlichen Missionaren sind 258 Laienbrüder, die den Farmbau, die Viehzucht beaufsichtigen und in eigenen Schulen im Handwerk unterweisen. In den deutschen Kolonien wirken: die Benediktiner-Missionsgesellschaft, die Väter vom Heiligen Geist und die Weißen Väter in Deutsch-Ostafrika, die Steyler Missionare vom Göttlichen Worte in Togo, Deutsch-Neuguinea und dem deutschen Kiautschougebiete, die Pallottiner in Kamerun, die Oblaten vom Heiligen Franz von Sales in Deutsch-Südwestafrika, die Missionäre vom Heiligsten Herzen Jesu auf Neu-Pommern und den Marschallinseln, die Maristen auf den Nordsalomonen und den Samoainseln, die Kapuziner auf den Karolinen, Palau- und Marianeninseln. Am reichsten entwickelt sind die Farmen der schon vor 1884 ansässigen Herz Jesu-Missionäre auf Neu-Pommern. Was die Laienbrüder für die praktische Ausbildung der Jünglinge tun, das leisten 375 deutsche Missionsschwestern bei den Mädchen, die in weiblicher Haus-, Feld- und Gartenarbeit unterwiesen werden. Zur Förderung der geistigen Kultur dienen Schule und Presse. Die Steyler Mission in Togo zahlt jetzt allein jährlich an Lehrgehältern 60000 Mark; daraus läßt sich schließen, welche Summen die katholischen Missionen für unsere deutschen Kolonien aufwenden. Die Gesamtzahl der katholischen Schulen beträgt zurzeit 1175 mit 70317 Schulkindern, davon 49499 Knaben und 20818 Mädchen. Der Verbreitung der deutschen Sprache wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Von der Regierungssubvention, die entsprechend der im Deutschen unterrichteten Schüler jährlich an die verschiedenen Missionen verteilt wird, erhielt die Steyler Mission bisher den größeren Teil. Zur Unterstützung der Missions- und Schultätigkeit ist eine eigene Literatur geschaffen; so hat die Steyler Genossenschaft bis Mitte 1911 in Togo bereits 77 000 Bücher in der Landessprache oder mit religiösem Inhalt in deutscher Sprache, ferner 65 000 deutsche Schulbücher, Fibeln, Grammatiken, Lese- und Wörterbücher – alle von Missionären verfaßt – im Lande verbreitet. Die periodische Presse ist religiös-sozial gerichtet. Eine umfassende Fürsorge nimmt sich der Waisen, Altersschwachen, Kranken und Hungernden an. Jede katholische Missionsstation hat ihr Krankenhaus und ihre Apotheke. Auf die Ausdehnung der Krankenpflege läßt sich ein Schluß ziehen aus der Angabe, daß allein die Weißen Väter in ihren drei ostafrikanischen Missionsgebieten im Jahre 1910 365617 Kranke behandelten. Größere Spitäler bestehen z. B. in Windhuk, Swakopmund und Tsingtau. In den von der deutschen Regierung eingerichteten Aussätzigenasylen in Deutsch-Ostafrika kommen die Benediktiner-Ordensgenossenschaften für die Pflege und zum Teil für den Unterhalt der Kranken auf. Die Missionare und Missionarinnen erhalten in Deutschland (z. B. in der Charité in Berlin, in der Maternité in Metz) eigene Ausbildung. So helfen die katholischen Missionen nach Kräften mit, das höhere Ziel der Kolonialpolitik: die innere Kolonisation der zu unserm deutschen Vaterland gehörigen Auslandsgebiete zu vollbringen.

b) Innere Mission. Mehrere religiös-caritative Vereine übernehmen eine Art »innerer Mission«: die Sorge für die religiösen Bedürfnisse der katholischen Glaubensbrüder in der deutschen Diaspora, d. h. in Gegenden mit mehr evangelischer Bevölkerung und der deutschen Katholiken im europäischen Auslande, sowie die Sorge für das gefährdete Seelenheil der Katholiken in unsern

Großstädten und Industriezentren. Für jene bestehen besondere Organisationen, denen die Wahrung des konfessionellen Friedens zur Pflicht gemacht ist, eine Pflicht, deren Übung schon die Liebe zum gemeinsamen Vaterlande erheischt.

Unter den deutschen Diasporamissionsvereinen steht an erster Stelle der Bonifatiusverein (gegründet 1849; Sitz in Paderborn) mit 32 Diözesankomitees; die Einnahmen betrugen 1910 3073036.– Mark, die Ausgaben 2622158.– Mark; neben ihm wirkt der Bonifatius-Sammelverein speziell für Kinder, der in den 27 Jahren seines Bestehens bis Ende 1911 3092841.– Mark Gesamteinnahmen erzielte, wovon 2½ Millionen Mark für Diasporakinder aufgewendet wurden. Außerdem besteht noch eine Sondergruppe: der Akademische Bonifatiusverein mit z. Z. 6000 Mitgliedern in 40 Ortsgruppen, der im Sommersemester 1911 ca. 15000.– Mark aufbrachte. Für die innere Mission in den deutschen Großstädten und Industriezentren ist neuerdings in der »Vereinigung für Caritashilfe in der Seelsorge« eine passende Organisation gefunden: eine aus dem Geiste christlicher Nächstenliebe hervorgehende Laienhilfe.

II. VEREINE FÜR ARMEN- UND KRANKENFÜRSORGE UND JUGENDSCHUTZ:

Auf diesem Gebiete der eigentlichen Wohlfahrtspflege sind auf katholischer Seite am wichtigsten die Vinzenz- und Elisabethenvereine. Große soziale Bedeutung gewinnen auch die in neuester Zeit hinzugekommenen Mädchenschutzvereine mit der von ihnen unterhaltenen katholischen Bahnhofsmission.

a) Der Vinzenzverein, seit 1845 in Deutschland tätig in der Hausarmenpflege durch persönlichen Besuch und Unterstützung, hat mit dem Jahre 1911 einen deutschen Zentralausschuß und ein Generalsekretariat erhalten. Der Verein zählt zurzeit in unserm Vaterlande 665 Konferenzen, 14905 tätige und 61707 Ehrenmitglieder und verfügte im Jahre 1911 über eine Einnahme von 984911 Mark ohne die Sonderwerke in München. Die Gaben werden jährlich zum Wohle von etwa 16160 Armen meist in Naturalien verteilt. Im Jahre 1888 war der Verein noch bedeutend kleiner und verfügte in Deutschland nur über eine Einnahme von 522212 Mark. Die Diözese Breslau, mit Ausnahme des Delegaturbezirks, gehört der Gesamtorganisation nicht an; in dieser Diözese ist die Zahl der Konferenzen seit den letzten 25 Jahren auch in erfreulichem Wachstum begriffen; im Jahre 1908 waren es 263 Konferenzen mit 6439 tätigen und 13660 Ehrenmitgliedern, die eine Jahreseinnahme von 360840 Mark zum Wohle der Armen aufbrachten. Es wurden 7045 Familien dauernd, 5740 einmal unterstützt. Die Caritas wird aus rein religiösen Motiven geübt. Kein Liebeswerk soll an sich dem Verein fremd sein. So nehmen viele Konferenzen sich der Kinder- und Jugendfürsorge an durch Unterbringung der Jugendlichen in katholischen Waisenhäusern und Bewahranstalten; manche Vereine unterhalten besondere Kleiderkammern, worin sie getragene Wäsche, alte Kleidungsstücke usw. sammeln und unentgeltlich an Arme verteilen. Besondere Nennung verdienen wegen des erfreulichen Idealismus, der sich darin ausspricht, die 20 deutschen Akademischen Vinzenz-Konferenzen, deren älteste seit mehreren Jahrzehnten in Straßburg besteht.

b) Der Elisabethenverein für Frauen, auch Frauen-Vinzenzverein genannt, mit dem gleichen Zweck wie der vorhin angeführte, hat ca. 500 Konferenzen, von denen z. B. die in den Diözesen Köln und Paderborn verbreiteten mit einer Einnahme von 275000 Mark jährlich 7000 arme Familien unterstützen.

c) Das Seraphische Liebeswerk mit 23 Zweigverbänden, ein Ruhmesblatt für die deutschen Kapuziner, wurde im Jahre 1889 in Ehrenbreitstein gegründet zu dem Zwecke, religiös oder sittlich gefährdeten Kindern gute christliche Erziehung zu vermitteln und zur Erreichung eines Lebensberufes behilflich zu sein. Seine einzigen Mittel sind die Beiträge der Mitglieder und freiwillige Gaben, und damit wurden in 23 Jahren 15000 gefährdete Kinder aus 4000 deutschen Gemeinden unterstützt, sowie sieben neue Anstalten mit einem Aufwande von 5 Millionen Mark gegründet, darunter eine Jugendgerichtshilfsanstalt. Eine Blüte des Werkes bildet die soziale Kinderlegion, deren Mitglieder jede Woche eine Stunde etwas Nützliches für arme Kinder arbeiten. In allen großen Städten und mehr als 10000 ländlichen Gemeinden bestehen lokale Vereine mit 12000

Förderern an der Spitze, die von ca. 400000 Mitgliedern das monatliche Zehnpfennigalmosen einziehen.

d) Der katholische Verein zur Erziehung der verwahrlosten Jugend in München (gegr. 1852) blühte in den letzten 10 Jahren neu auf; 1904 zählt er 1100, heute bereits über 3000 Mitglieder; er hat ein eigenes großes Erziehungsheim für schulentlassene Zwangszöglinge und bringt 126 Kinder in 49 Anstalten auf Vereinskosten unter. Die Genossenschaft der katholischen Malteser-Ritter unterstützt seit mehreren Jahren sehr tatkräftig die katholische Jugendfürsorge; einst schwur dieser Orden beim Ritterschlag den heiligen Eid, Schwache und Wehrlose zu schützen. Heute tut sich ihm ein großes Feld neuzeitlicher Ritterarbeit auf: Die Jugendfürsorge.

e) Der Fürsorgeverein für Mädchen, Frauen und Kinder (gegr. 1903) mit der Zentrale in Dortmund erstrebt Schutz und Rettung gefährdeter und gefallener Mädchen und Frauen, sowie der verwahrlosten Jugend; er zählt heute 84 Ortsgruppen mit 32 Zufluchtshäusern und mehr als 1200 Betten. An den Gesamtverein wenden sich jetzt im Laufe eines Jahres 12000 neue Schützlinge. Er sorgt für die uneheliche Mutter und ihr Kind. Er arbeitet im Einvernehmen mit Sittenpolizei, Waisen- und Armenrat, beteiligt sich an dem Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit; ferner ist er tätig in der Gefangenenfürsorge, Jugendgerichtshilfe und im Ziehkinder- und Fürsorgeerziehungswesen. Mit den Fürsorgeheimen ist meist eine Brockensammlung verbunden.

f) Der Deutsche Nationalverband der katholischen Mädchenschutzvereine, ein Glied des Internationalen Verbandes der katholischen Mädchenschutzvereine, umfaßt den Bayrischen Landesverband, den Westdeutschen Verband, die Erzdiözese Freiburg und eine große Anzahl von Diözesen und zählt in diesen Unterverbänden 107 Lokalvereine sowie 46 katholische Bahnhofsmissionen mit 950 tätigen Mitgliedern. Ungefähr 40 Vereine haben Stellenvermittlungen und 20 eigene Heime. Die katholischen Mädchenschutzvereine bieten allen von der Heimat abwandernden und in der Fremde sich befindenden Mädchen katholischer Konfession planmäßig organisierten Schutz in religiöser und sozialer Hinsicht. Die Tätigkeit entfaltet sich nach drei Richtungen hin: 1. Aufklärung der noch in der Heimat befindlichen Mädchen über die ihnen in der Fremde drohenden Gefahren, 2. Schutz der Mädchen auf der Reise durch die Bahnhofsmissionen, 3. Sorge für in der Fremde befindliche Mädchen, besonders in den Großstädten. Zur Erreichung ihrer Ziele haben die Vereine an möglichst vielen Orten Vertrauenspersonen – allein auf dem Lande 3880 –, die den ab- und zuwandernden Mädchen mit Rat und Tat unentgeltlich zur Seite stehen. Durch Plakate an den Kirchentüren, Bahnhöfen, in den Eisenbahnwagen werden die Mädchen gewarnt und auf für sie in Frage kommende Adressen aufmerksam gemacht. Ein eigener »Führer« enthält die katholischen Heime und Vereine des In- und Auslandes.

III. CARITATIVE ANSTALTEN:

Das Hervorragendste, besonders auf dem Gebiete der Kranken- und Anstaltsfürsorge, leisten die caritativen, katholischen Orden. Eine solch fein differenzierte Arbeit Tausender deutscher Männer und Frauen, die sich ihr Leben lang berufsmäßig mit Anspannung all ihrer Körper- und Geisteskräfte in den Dienst der nationalen Wohlfahrt stellen, läßt sich besonders für die beiden letzten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts nicht genau statistisch fassen. In Deutschland zählt man heute 9045 Heilanstalten; davon sind rund 1000 katholische Krankenhäuser, unter diesen 652 in Preußen ohne die Anstalten für Gebrechliche aller Art. Für Blinde, Taubstumme, Epileptische, Idioten bestehen wieder eigene katholische Anstalten, deren Aufzählung wir uns hier versagen müssen. Besonders hervorgehoben zu werden verdient indes die katholische Krüppelfürsorge. Von ihr wurde, 1844, die erste Krüppelanstalt Deutschlands in München geschaffen; im Jahre 1889 folgte die Heilanstalt der Hüffer-Stiftung in Münster i. W. für 150 Patienten, bis heute die größte und schönste in ganz Deutschland. Gewaltig vorwärts kam die katholische Krüppelfürsorge seit der 1894 erfolgten Gründung der Josephs-Gesellschaft E. V. in Bigge i. W. Diese setzte sich nicht nur Heilung, Pflege und gewerbliche Ausbildung krüppelhafter Personen zum Ziel: sie weckte im katholischen Volksteil Deutschlands das

Interesse für die Krüppel in unserem Vaterlande. – Wie für die armen Krüppel, so ist neuerdings auch für die Wanderarmen eine katholische Fürsorge geschaffen worden. In 7 katholischen Arbeiterkolonien und Obdachlosenasylen konnten 2238 katholische Wanderarme im Jahre 1911 Aufnahme finden. Der katholischen Wohlfahrtspflege harren gerade auf diesem Gebiete in den nächsten Jahren noch sehr wichtige und dringende Aufgaben. Die katholische Wohlfahrtspflege nimmt sich auch der ländlichen Krankenfürsorge an und sucht neben den Orden, die diesen Dienst ex professo versehen, auch berufliche weltliche katholische Krankenpflegerinnen zu schulen. So sind insbesondere durch die Bemühungen der »Caritasvereinigung für Landkrankenpflege und Volkswohl« viele Hunderte von katholischen Mädchen vom Lande in 6- bis 8wöchigen Kursen ausgebildet worden, von denen 1911 302 in ihren Heimatgemeinden den Krankendienst versahen. Im Jahre 1911 betrafen 137000 Dienstleistungen 61362 Krankenbesuche mit Pflegediensten, 7944 ganze Pflegetage, 4180 Nachtwachen, 2093 erste Hilfen, 46858 Wundverbände, 11316 Ausleihungen von Pflegegeräten, 3247 Krankenberichte. Durch Wiederholungs- und Fortbildungskurse werden die Kenntnisse vertieft. Ähnliche Ausbildungskurse fanden statt in Straßburg, Ermland und Münster. Für alleinstehende katholische Pflegerinnen hat sich 1907 in Berlin ein Verband katholischer weltlicher Krankenschwestern und Pflegerinnen gebildet, der seinen Mitgliedern Ausbildung, Rechtsschutz, Krankenunterstützung und Sterbegeld gewährt.

Es mögen nunmehr über die caritative Tätigkeit einiger der katholischen Orden Deutschlands auf Grund statistischer Berichte nähere Angaben folgen:

a) Männliche Orden. Die Genossenschaft der »Armen Brüder vom heiligen Franziskus« beispielsweise hat zurzeit 13 deutsche Niederlassungen (1888: 4); die Mitgliederzahl ist seit 1888 von 98 auf 223 gestiegen. – Die Alexianer-Genossenschaft mit Mutterhäusern in Aachen, Köln und Neuß zählt in ihrer Niederlassung in Neuß mit zurzeit 90 Mitgliedern 280 Pfleglinge, 305 Betten und 96811 Pflegetage. – Die Barmherzigen Brüder von Monatbaur hatten 1912 in 24 Niederlassungen 380 Mitglieder. Die Bettenzahl betrug 1052 bei 366100 Pflegetagen. Als besonderes Arbeitsgebiet pflegen die Barmherzigen Brüder den ambulanten Krankendienst. Im Jahre 1888 pflegten sie 820 Kranke mit 22400 Pflegetagen. 1911 waren es 2312 Kranke mit 46060 Pflegetagen. 1894 gründeten sie ein Arbeiterheim (280 Betten), 1908 eine Fürsorgeanstalt (35 Betten) und 1909 ein Krüppelheim (100 Betten). Männliche Krankenpflege in Anstalten und Familien üben auch die Barmherzigen Brüder von Trier in 24 Niederlassungen. Neue Krankenhäuser wurden von ihnen eröffnet in Paderborn (1901) und Dortmund (1904), besondere Grubenkrankenhäuser in Karlingen (1905) und Kreuzwald (1909). Im Jahre 1912 zählten sie in 8 Spitälern 555623 Pflegetage, 9490 Nachtwachen und 1955 Betten. In der ambulanten Pflege ergab sich folgendes statistische Bild für 1912: 8747 Pflegetage, 19238 Nachtwachen und 24529 kleinere Dienstleistungen. Schließlich seien noch die Barmherzigen Brüder vom heiligen Johannes von Gott erwähnt, deren Ordensgebiet sich in mehrere Provinzen teilt. In der preußisch-schlesischen Ordensprovinz mit dem zweihundertjährigen Mutterhaus in Breslau hat sich die Mitgliederzahl mit 182 gegen die Zahl vom Jahre 1888 verdoppelt; sie verfügten im Heimatkloster 1911 über 260 Betten und verpflegten 4266 Personen an 85322 Pflegetagen, während in der Provinz bei 870 Betten 253254 Pflegetage gebucht wurden gegen 522 und 160744 vor 25 Jahren. – Erteilung von Unterricht übernehmen u. a. die Brüder der christlichen Lehre im Elsaß in 5 eigenen Häusern und 7 Volksschulen. Im Jahre 1894 gründeten sie in Zelsheim eine Besserungsanstalt für verwahrloste Knaben (1912 etwa 160 Zöglinge). Die Franziskanerbrüder von Waldbreitbach bei Neuwied mit zurzeit 309 Mitgliedern konnten in den letzten 25 Jahren 10 neue Zweigniederlassungen errichten, darunter eine Anstalt für Geistesschwache sowie zwei Arbeiterkolonien. Für den Malteserorden ist bisher die Grundlage der ganzen Organisation und das einzig Bleibende im Wechsel seiner Schicksale die Übung der Barmherzigkeit an Armen, Kranken und Verwundeten gewesen. Im Kriegsfalle wird die Genossenschaft der rheinisch-westfälischen Malteserritter unter 34 Delegierten 821 männliche und 2620 weibliche, den Frauenorden entnommene Pflegekräfte nebst 8332 Belegstellen der freiwilligen Kriegs-

krankenpflege zur Verfügung stellen. Der Verein der schlesischen Malteser hält für den gleichen Fall 50 männliche und 800 weibliche Ordensleute in Bereitschaft. Zur Friedenstätigkeit gehört der Krankendienst in den Heilanstalten der Malteser. Die schlesischen Malteser haben 7 eigene Krankenhäuser. Neben diesen männlichen Orden und Genossenschaften leisten noch weit umfassendere und intensivere caritativ-soziale Tätigkeit die

b) Weiblichen Orden. Von den 70 verschiedenen Frauenorden Deutschlands widmen sich 40 der Kranken- und Armenpflege, der Fürsorge für Verwaiste, Verlassene und Verwahrloste. Wir können hier nur eine Auswahl aus den vorliegenden statistischen Aufzeichnungen geben. Die Breslauer Elisabethinerinnen hatten in ihrem Krankenhause im Jahre 1888 30404 Verpflegungstage bei 100 Betten, 1911 dagegen 70735 bei 250 Betten. Die Klemensschwestern in Münster mit 1620 Mitgliedern haben seit 1888 über 20 neue Zweigniederlassungen gegründet. Die Schwestern von der mütterlichen Liebe in Metz, deren Satzungen Kaiser Wilhelm II. am 27. Januar 1889 besonders approbiert hat, zählten damals in der von ihnen geleiteten Entbindungsanstalt 1024 Pflegetage (1912: 4919), fast ebensoviele in ihrer Poliklinik. Die Vinzentinerinnen haben zurzeit 11 Zentral-Mutterhäuser in Deutschland; 6 von diesen haben in den letzten 25 Jahren zusammen 271 neue Niederlassungen mit besonderen Arbeitsgebieten in eigenen Waisenhäusern, Kinderkrippen, Spiel-, Näh- und Bewahrschulen, Lehrlingshospizen, Haushaltungsschulen, Hospizen für Fabrikarbeiterinnen und Dienstmädchen, Pfründnerhäusern, Arbeiterkolonien und Volksküchen errichtet; vielfach sind diese Schwestern auch in der Privatkrankenpflege und in Gefängnissen tätig. Die Breslauer Hedwigschwestern (zurzeit 220) haben 18 deutsche Niederlassungen und widmen sich der Rettung und Erziehung armer Kinder in 36 eigenen Schulen, während die Breslauer Marienschwestern (zurzeit 500) in 57 Niederlassungen sich der Dienstbotenfürsorge und Kleinkinderpflege annehmen. Die Frauen vom Guten Hirten mit drei deutschen Mutterhäusern leiten Besserungs- und Bewahranstalten für gefährdete und gefallene Mädchen. In der Kölner Provinz wurden von 1888 bis 1912 im ganzen 2150 Zöglinge größtenteils unentgeltlich aufgenommen, zu einem geordneten christlichen Leben angeleitet und in Haus- und Handarbeiten unterrichtet; seit einigen Jahren wird auch Haushaltungs- und Fortbildungsunterricht erteilt. Die Mädchen bleiben meist mehrere Jahre in der Anstalt. Die Borromäerinnen von Trier und Trebnitz (zurzeit 3382 Mitglieder) haben jetzt 62 und 186 Niederlassungen. Die Cellitinnen haben allein in Köln drei verschiedene Mutterhäuser. Die Armen Dienstmägde Jesu Christi in Dernbach (Westerwald) mit zurzeit 3177 Mitgliedern besitzen 121 neue Zweigniederlassungen für Krankenpflege und Jugendbildung seit dem Regierungsantritt unseres Kaisers; die Mägde Mariens in Pleschen (Posen-Gnesen), seit 1897 zur Krankenpflege genehmigt, sind jetzt in 5 Spitälern mit 8945 Pflegetagen tätig; auch die deutschen Dominikanerinnen auf dem Arenberg bei Koblenz, die nunmehr 37 Filialen (davon in Berlin allein 6) haben, verdienen besondere Erwähnung. In 6 Krankenhäusern wurden 1912 5978 Kranke mit 115249 Pflegetagen, dazu 1980 Kranke in Ambulanz gepflegt; hierzu kommen 32591 Tagpflegen und 7176 Nachtwachen, auswärtiger Krankendienst 12371, Wöchnerinnen-Pflegen 287 mit 1922 Tagpflegen und 98 Nachtwachen; 1 Lyzeum (100 Schülerinnen), Haushaltungs- und Handarbeitsschulen mit 816 Schülerinnen, Bewahrschulen (1289 Kinder); sie sorgen für 699 Fürsorgezöglinge, 482 Arbeiterinnen, 53 taubstumme Kinder, 48 Krüppel, 160 Invalide; für Arme wurden im letzten Jahre 34130 Portionen verteilt in 4 größeren Häusern, und in den größeren Filialen wurden noch je über 100 Personen mit Kleidern beschenkt. Die Schwestern vom allerheiligsten Erlöser in Oberbronn (2332 Mitglieder) haben 253 deutsche Niederlassungen (1888: 127) und das Mutterhaus des gleichen Ordens in Würzburg (1420 Mitglieder) unterhält 380 Sozialanstalten. Die verschiedenen Genossenschaften der Franziskanerinnen haben in Deutschland 12 Mutterhäuser und zwar in Aachen, Thuine, Bonlanden, Heiligenbronn, Siessen, Gengenbach, Waldbreitbach, Olpe, Nonnenwerth, Eupen, Salzkotten, Mallersdorf. Von diesen Mutterhäusern wurden während der ersten 25 Regierungsjahre Wilhelms II. 838 neue Wohlfahrtsinstitutionen ins Leben gerufen, darunter z. B. von den Nonnenwerther Franziskanerinnen 11 Krankenhäuser, die im Jahre 1911 zu-

sammen 853 Betten mit 224270 Pflegetagen aufweisen konnten. Erwähnt seien auch die Straßburger Schwestern vom heiligen Kreuz (550 Mitglieder) mit nur deutschen Niederlassungen, davon 30 allein in Elsaß-Lothringen, wo sie auch eigene Anstalten für Idioten (370 Zöglinge), Blinde (99 Insassen), Taubstumme (80) neben 15 Industrieschulen unterhalten, ferner die Katharinenschwestern im Osten des Reiches in Braunsberg (380 Mitglieder) mit ihren 79 Niederlassungen und 25 Sozialanstalten, darunter eine für Epileptiker mit 300 Betten. Den Schluß dieses Abschnittes bilde ein Hinweis auf die großartige katholische Wohlfahrtsorganisation der Breslauer Kongregation der Grauen Schwestern (3040 Mitglieder), die, 1842 in Neiße gegründet, heute bereits 326 Niederlassungen besitzt. Ihre Haupttätigkeit besteht in der Ausübung der Krankenpflege. Daneben üben viele Niederlassungen noch die eine oder andere Art der christlichen Caritas aus. Ein Bild der Haupttätigkeit während der letzten 25 Jahre bietet nachstehende Tabelle:

Jahr	Zahl der					
	Niederlassungen	Krankenanstalten	verpflegten Kranken	Pflegetage	Nachtwachen	Krankenbetten
1888	97	22	18 609	212 391	55 882	?
1890	116	34	26 922	276 368	74 165	?
1895	170	49	39 705	410 518	102 585	?
1900	224	54	54 800	650 357	135 079	?
1905	259	60	70 545	822 157	162 210	?
1911	323	69	91 711	974 691	189 438	2830 [1])

IV. SOZIALE STANDESVEREINE:

Die sozialen Standesvereine, die ihre Aufgaben in der Vorbereitung und Ergänzung des sozialen Rechtes finden, wie es durch staatliche Normen und private Vereinbarungen geschaffen wird, sind schlechthin als Wohlfahrtseinrichtungen zu bezeichnen. Unter den katholischen Standesorganisationen haben die Müttervereine und Jungfrauenkongregationen vorwiegend religiösen Charakter. Unter den übrigen ist der älteste und durch seine Organisation vielfach vorbildliche der Gesellenverein. Von großer Wichtigkeit ist die im Gegensatz zur destruktiven Jugendagitation der Sozialdemokratie geleistete katholische Wohlfahrtspflege für die männliche Jugend zwischen Schulbank und Kaserne. Unserer deutschen Jugend kann nicht besser und mehr genützt werden, als wenn die ganze Jugendpflege auf dem Boden der Religion und des religiösen Lebens aufgebaut wird. Alle Jugendfürsorge, die den jungen Menschen nicht im tiefsten Innern seiner Seele, seines Gewissens und Charakters erfaßt, die nicht ganz durchweht ist vom belebenden Hauche religiös-christlicher Welt- und Lebensauffassung, ist zum großen Teil Danaidenarbeit. Die Liebe zur Jugend läßt uns in der religiös untermauerten Jugendpflege das Ideal aller Jugendfürsorgetätigkeit erblicken. Am stärksten entwickelt und in sozialer Hinsicht am bedeutsamsten sind heute die Arbeitervereine; auch die Entwicklung der weiblichen Vereine (für Arbeiterinnen, Dienstmädchen, Gehilfinnen) beginnt neuerdings in bemerkenswerter Weise einzusetzen.

a) Die katholischen Jugendvereinigungen Deutschlands (Jünglings- und Lehrlingsvereine, Kongregationen, Sodalitäten usw.) sind in Diözesanverbänden organisiert, die wiederum einen Zentralverband (gegr. 1907, Sitz: Düsseldorf) bilden. Nach der Statistik der katholischen Jünglings-Vereinigungen Deutschlands für 1912 beträgt die Zahl der Pfarr- und selbständigen Seelsorgs-

[1]) Ausschließlich der Bettenzahl in 5 Militärlazaretten.

bezirke 11913, die Zahl der Vereine 2615 und die der Mitglieder 256130. Dreiviertel aller Mitglieder sind bis zu 18 Jahren alt; die übrigen fast alle zwischen 18 und 25 Jahren. In einigen ländlichen Vereinen bleiben die nicht verheirateten Mitglieder auch noch über das 25. Lebensjahr im Jünglingsverein. Es wird ein »Korrespondenzblatt für die Präsides katholischer Jugendvereinigungen« herausgegeben; für die Vorstände und für die Mitglieder eine Reihe anderer Blätter mit einer Gesamtauflage von 130000 Exemplaren. Die ländlichen Vereine haben noch besondere Organe eingeführt. Die Förderung des Jugendschutzes, der Stellen- und Wohnungsvermittlung, die Fürsorge für die gefährdete Jugend usw. suchen die Jugendvereine in Verbindung mit besonderen Jugendschutzkomitees, Vereinen katholischer Jugendfreunde, Jugendfürsorgevereinen usw. zu erreichen. Ergänzend sei noch hinzugefügt, daß obige Statistik nur Jünglingsvereine enthält, die den Verbänden der »katholischen Jünglingsvereine« angehören. Außerdem bestehen noch für die über 17 Jahre alten Jünglinge in Bayern die Bauernburschenvereine, die insgesamt über 1000 Vereine und gegen 100000 Mitglieder haben, ferner ist noch ein bedeutender Teil junger Leute von 18 Jahren aufwärts in den Standesorganisationen der katholischen Arbeiter und Kaufleute gesammelt.
b) Verband der katholischen Gesellenvereine (gegr. 1851, Sitz: Köln a. Rh.) zur Förderung der katholischen Handwerker in religiöser, geistiger und beruflicher Hinsicht. Dieser bekannteste und am längsten bestehende katholische Standesverein zählte im Jahre 1888 600 Vereine mit 45000, heute dagegen 921 Vereine mit 60742 aktiven Mitgliedern, dazu 108585 außerordentliche Mitglieder, von denen etwa 40000 selbständige Handwerksmeister sind. Der Verein hat 250 Gesellenhäuser (Hospizien); diese dienen: 1. der Beherbergung der Durchwandernden (1910: 96068 Nachtquartiere); 2. als Ledigenheime für die am Orte arbeitenden Gesellen (1910: 5480 Bewohner; 1910–1912 viele Neubauten; diese Tätigkeit fällt in ihrer Entwicklung ganz in die letzten 10 Jahre); 3. als Raum für Unterricht (1910: 686 Unterrichtskurse mit 10889 Teilnehmern); 4. als Lokal für Versammlungen und gesellige Unterhaltungen. Ferner sind eigene Vereinssparkassen errichtet (1912: 570 Sparkassen mit 1900000 Mark Jahreseinlage und 5400000 Mark Bestand). Außerdem sind Wanderunterstützungs- und Wandersparkassen sowie eine Krankengeldzuschußkasse eingerichtet. Die modernste Wohlfahrtseinrichtung des Verbandes ist ein Revisionsverband zur Beaufsichtigung der verschiedenen Kassen.
c) Die Arbeitervereine. In den sechziger, vor allem aber in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts wurden in allen kleineren Orten mit industrieller Arbeiterschaft katholische Arbeitervereine ins Leben gerufen. Am 1. Juli 1889 fand die erste Generalversammlung aller Präsides katholischer Arbeitervereine Deutschlands in Köln statt. Damals bestanden erst 162 Arbeiter- und 37 Knappenvereine. Der 1893 gegründete, auf zentralistischer Grundlage aufgebaute Verband süddeutscher Arbeitervereine (Sitz: München) zählte Ende 1911 insgesamt 108600 Mitglieder in 980 Bezirksverbänden; für diese wurden in einem Jahre 7628 Vorträge meist sozialwirtschaftlichen und staatsbürgerlichen Inhalts gehalten. Es sind soziale Unterrichtskurse, Bibliotheken und Kassen eingerichtet, ebenso eigene Sekretariate (22) und Volksbureaus zur Erteilung von Auskünften in Vertrags- und Versicherungs-, Steuer- und Erbschaftsangelegenheiten, in Miete-, Militär- und Polizeiangelegenheiten, deren finanzieller Erfolg sich im Jahre 1910 nachweisbar auf über 200000 Mark belief. Dem Verband der katholischen Arbeitervereine Westdeutschlands, im Jahre 1900 auf föderativer Grundlage errichtet, gehörten am 31. Dezember 1911 in 8 Diözesanverbänden 1041 Vereine mit 189000 Mitgliedern an, für die ähnliche Wohlfahrtseinrichtungen bestehen; so erteilte beispielsweise eines der 50 Volksbureaus im letzten Geschäftsjahre in 14664 Rechtsfällen Auskunft und Rat und fertigte 3782 Schriftsätze an. Der Ostdeutsche Verband katholischer Arbeitervereine ist erst Ende 1910 entstanden; er umfaßt drei Bezirksvereine mit je 25 Vereinen und 7000 Mitgliedern, 10 Vereinen und 2500 Mitgliedern und 50 Vereinen mit 7000 Mitgliedern. Selbständig organisiert sind Metz und Straßburg, deren Diözesen 50 Vereine mit 12000 Mitgliedern zählen. Nicht regional begrenzt ist der Verband katholischer Arbeitervereine (gegr. 1897, Sitz: Berlin) mit zurzeit 1263 Vereinen und ca. 128000 Mitgliedern; in 30 Arbeitersekretariaten wurden 1910 40677 rechtsberatende Auskünfte erteilt und 20694 Schriftsätze an-

gefertigt. Für die beim Reichsversicherungsamt anhängigen Sachen ist ein eigenes Reichsarbeitersekretariat eingerichtet.

d) Verband katholischer und kaufmännischer Vereinigungen. Für die geistige und wirtschaftliche Hebung der jungen Kaufleute und Privatbeamten tritt der Verband katholischer kaufmännischer Vereinigungen Deutschlands ein (gegr. 1877, Sitz: Essen-Ruhr); er zählte am 31. Dezember 1911 in 275 Vereinigungen 30 946 Mitglieder (1908: 22 482), von denen 4854 den Jugendabteilungen angehören. Eine ausgedehnte soziale Tätigkeit erstreckt sich auf Stellenvermittlung, Rechtsschutz, Kranken- und Sterbekasse, Hilfs- sowie Witwen- und Waisenfonds.

e) Katholische Studentenorganisationen. Unter den katholischen Studentenorganisationen zeigt sich seit dem Anfang dieses Jahrhunderts eine sozial-caritative Bewegung. 1907 wurde eine Agitationszentrale, ein Sekretariat sozialer Studentenarbeit (Sitz: M.-Gladbach) geschaffen, auf dessen Veranlassung bis zum Herbst 1912 211 akademische Ferienvereinigungen gegründet wurden, die bisher 1100 Veranstaltungen, z. B. Arbeiterkurse, im Dienste der katholischen Wohlfahrt in die Wege geleitet haben. An der sogenannten Residenzarbeit katholischer Studenten beteiligten sich bis jetzt (seit 1910) 125 Akademiker; ihr Ziel ist: den einzelnen durch mindestens einmonatige Mitarbeit an einer sozialen Zentrale, etwa an einem katholischen Gesellenhaus, intensiven Einblick in die Lebensverhältnisse der handarbeitenden Schichten der Bevölkerung zu gewähren. – Von sozialen Frauenvereinen seien genannt:

f) Die katholischen weiblichen Jugendvereine. Diese, für die im Erwerbsleben stehenden Mädchen (gegr. 1898) besonders in Süddeutschland tätig, umfassen zurzeit in 108 Ortsgruppen 6200 Mitglieder, die, der Werktagsschule entlassen, vor den Gefahren der Straße geschützt und sozial und hauswirtschaftlich geschult werden.

g) Der Verband katholischer Dienstmädchenvereine in Deutschland (gegr. 1907), der aus drei Diözesanverbänden mit zurzeit 70 Ortsvereinen und 11 000 ordentlichen Mitgliedern besteht, bezweckt die Pflege des religiös-sittlichen Lebens und die wirtschaftlich-soziale Hebung der Dienstboten. Die eigene Verbandssparkasse hat mit Beginn des Jahres 1912 die erste Million erreicht. An hauswirtschaftlichen Kursen nahmen im Jahre 1910 1293 Dienstmädchen teil. In einer katholischen Dienstbotenzentrale Münchens sprachen in den letzten fünf Jahren 55 116 Herrschaften und 41 232 Dienstboten vor; es erfolgten 32 135 Besetzungen und 23 291 Dienstmädchen wurden beherbergt. In ähnlicher Weise arbeiten alle Mägdehäuser in innigem Zusammenwirken. In Bayern besteht außerdem seit 1909 ein ländlicher Dienstbotenverein mit über 6000 Mitgliedern. – Eine Schwesterorganisation des katholischen Arbeitervereins (Sitz Berlin) ist der

h) Verband katholischer Vereine erwerbstätiger Frauen und Mädchen Deutschlands (gegr. 1904); er zählt Ende 1911 in 265 Vereinen 30 000 Mitglieder und gliedert sich in 11 Berufsgruppen. Der

i) Verband westdeutscher katholischer Arbeiterinnenvereine setzt sich aus zurzeit 61 Zweigvereinen mit 19 190 Mitgliedern zusammen. Der

k) Verband süddeutscher katholischer Arbeiterinnenvereine (gegr. 1906) wies im Jahre 1912 in 117 Vereinen rund 14 000 Mitglieder auf. Der

l) Gesamtverband kath. kaufm. Gehilfinnen und Beamtinnen Deutschlands (gegr. 1901, Vorort Köln) mit zurzeit 7000 Mitgliedern in 50 Vereinen nimmt die beruflichen und materiellen, sowie die religiös-ethischen Interessen der katholischen Gehilfinnen wahr. Er hat unter seinen praktischen sozialen Einrichtungen eine Krankenkasse (E. H.), die erste in Deutschland, die, ausschließlich für weibliche Mitglieder und mit der Ausdehnungsmöglichkeit über das ganze Deutsche Reich gegründet, vom Beitritt zur Ortskrankenkasse befreit. Von Frauenstandesorganisationen sei noch genannt der

m) Verein katholischer deutscher Lehrerinnen (gegr. 1885) für Lehrerinnen aller Kategorien zur Förderung des geistigen und materiellen Wohles ihres Standes. Besondere Verdienste erwarb sich dieser Verein um die Jugendfürsorge durch Herausgabe geeigneter Jugendschriften und durch seine Mitwirkung am Zustandekommen der Mädchenschulreform. Ende 1911 zählte der Verein in 106 Bezirksvereinen 14 761 Mitglieder; davon entfallen allein 10 000 auf das Königreich Preußen.

An sozialen Einrichtungen unterhält der Verein Kranken- und Unterstützungskassen, Erholungs- und Studienheime, Stellenvermittlung und Auskunftsstellen.

V. VEREINE FÜR KULTUR- UND VOLKSPFLEGE:

Ihr allgemeiner Zweck und ihr stetes Bestreben ist, dem katholischen Volksteil in Deutschland größeren Anteil an allen Kulturgütern zu vermitteln und ihn vor schweren Kulturschäden zu bewahren, nicht zuletzt vor der systematischen Entchristlichung des Volkes durch Wort und Schrift. In der Pressefrage ist der katholische Preßverein für Bayern (gegr. 1901) vorbildlich tätig; er zählte im März 1912 rund 17000 Mitglieder in 200 Ortsvereinen. Besondere Aufmerksamkeit widmet er dem Bahnhofsbuchhandel und der Kolportage. – Die Förderung des katholischen Bibliothekswesens läßt sich vor allem der Borromäusverein zur Verbreitung guter Bücher (gegr. 1845, Zentrale Bonn) angelegen sein. Am 31. Dezember 1911 waren in 4241 Vereinen 223403 Mitglieder, und zwar 46446 in der I. Klasse (Jahresbeitrag 6 Mark), 94193 in der II. Klasse (Jahresbeitrag 3 Mark) und 82764 in der III. Klasse (Jahresbeitrag 1.50 Mark). Der Verein ist allein im letzten Jahre – für die achtziger Jahre liegt uns keine genaue Statistik vor – um 255 Lokalvereine und 20082 Mitglieder gewachsen. Jedes Mitglied erhält als Eigentum jährlich ein Buch, das aus einem über 2000 Nummern umfassenden Verzeichnis ausgewählt werden kann. Den Bibliotheken des Vereins, die den Mitgliedern kostenlos, Nichtmitgliedern gegen eine kleine Leihgebühr zur Benutzung stehen, wurden insgesamt 93906 Bände im Werte von 236851 Mark kostenlos zur Verfügung gestellt. Der Bücherbestand beträgt in 2800 Bibliotheken, die darüber berichtet haben, ca. 15000000 Bände, von denen 162882 im Laufe des letzten Jahres neu eingestellt wurden; ausgeliehen wurden 4580505 Bände, 834925 mehr als im Vorjahre. So ist gerade der Borromäusverein ein Hort echter, christlicher Volksbildung.

Ein sehr wichtiges Gebiet katholischer Wohlfahrtspflege ist die Bekämpfung der Trunksucht und die damit verbundene Trinkerrettung. Die katholische Nüchternheitsbewegung setzte tatkräftiger als vorher mit einer Neuorganisation im Jahre 1895 ein. Seither zeigt diese Bewegung ein kühnes Vorwärtsstreben. Die folgenden genauen Angaben aus den Jahren 1907 und 1912 mögen das beweisen: Ende 1907 zählte das »Kreuzbündnis, Verein abstinenter Katholiken« in 52 Ortsgruppen 2113 Erwachsene, 2139 Kinder im »Schutzengelbund«, dagegen Ende 1912 zählte das Kreuzbündnis 358 Ortsgruppen mit ca. 35000 erwachsenen Mitgliedern, 75000 abstinenten Kindern. Das Vereinsorgan, der »Volksfreund« (Monatsschrift), hat eine Auflage von 24000 Exemplaren, das Organ der Jugendlichen, »Jung David«, eine Auflage von 3000 Exemplaren, und »Die Aufrechten«, Organ des Schutzengelbundes, eine solche von 55000 Exemplaren. Die Zahl der vom Kreuzbündnis geretteten Trinker hat die Ziffer 3000 bereits weit überschritten. Von den mehr auf dem Standpunkt der Mäßigkeit stehenden Organisationen ist der Katholische Mäßigkeitsbund Deutschlands (gegr. 1906) über unser ganzes Vaterland verbreitet und entfaltet eine großzügige Aufklärungstätigkeit durch Schriftenverbreitung. So wurden bis heute 800000 Belehrungskarten, 700000 Flugblätter und 300000 bildliche Darstellungen ausgegeben, auch wurden an 400 deutsche Zeitungen und Zeitschriften von Zeit zu Zeit kurze aufklärende Artikel über die Alkoholfrage in Form einer Korrespondenz verschickt. Er übernimmt die Veranstaltung von Vorträgen, die Abhaltung von Kursen zum Studium der Alkoholfrage, die Einrichtung von Beratungsstellen für Alkoholkranke. Die meisten solcher Stellen sind, da sie meist behördlichen Charakter tragen, interkonfessionell organisiert, auch wenn ihre Einrichtung von katholischen Vereinen ins Leben gerufen worden ist. Der Mäßigkeitsbund betont nachdrücklich ein inniges Zusammenarbeiten mit humanitären Verbänden. Katholische Trinkerheilstätten bestehen in Deutschland sechs, die größte ist das St. Kamillushaus in Werden-Heidhausen, die große Zentrale der katholischen deutschen Nüchternheitsbewegung.

In der Auswandererfürsorge ist katholische Wohlfahrtspflege besonders dringend; denn mag auch die Auswandererfrage für unser deutsches Vaterland ihre Schärfe verloren haben, obwohl

immerhin noch 32061 Deutsche im Jahre 1911 nach Nordamerika auswanderten: nicht jedoch für den Katholizismus. Noch sind 90% aller auswandernden Menschenmassen katholisch, und dann bleiben immer noch die Millionen deutscher Katholiken, zumal in Amerika. Um sie und ihre vielfältigen Nöten kümmert sich seit nahezu 50 Jahren der St. Raphaelsverein zum Schutze katholischer deutscher Auswanderer. Er nimmt sich im Verein mit den belgischen, österreichischen, italienischen und amerikanischen Brudervereinen ihrer diesseits und jenseits des Ozeans an. Im Jahre 1912 haben in den deutschen Hafenplätzen Tilsit, Hamburg und Bremen (sowie in Rotterdam, Antwerpen und Havre) 112302 katholische Auswanderer die Dienste der Vertrauensmänner in Anspruch genommen und dem daselbst abgehaltenen Auswanderergottesdienst beigewohnt; diese besorgten ihnen Tausende von Unterkünften in den Hafenstädten, überwachten für ihre Schützlinge einen Geldverkehr in Höhe von 577832 Mark und erledigten insgesamt 4855 Briefe. Der Verein selbst hat zurzeit rund 150 Vertrauensmänner in den verschiedenen Erdteilen und verfügte über eine Gesamteinnahme von 27440 Mark im Jahre 1911, wovon fast 25000 Mark in den Dienst der katholischen Auswanderer gestellt wurden.

VI. CARITATIV-SOZIALE ZENTRAL-VEREINE:

Ihre Bedeutung wurde schon in der Einleitung dieser Darlegung kurz charakterisiert. Der Volksverein verfolgt rein soziale, der bereits unter den sozialen Standesvereinen behandelte Katholische Frauenbund soziale und caritative, der Caritasverband fast rein caritative Ziele, dann aber noch in besonderer Weise die Fürsorge für die deutschen Katholiken im Auslande. Bei der Wichtigkeit dieser Verbände für die katholische deutsche Wohlfahrtspflege in ihrem ganzen Umfange mag es gestattet sein, zum Schlusse den Volksverein und den Caritasverband für das katholische Deutschland etwas ausführlicher zu behandeln.

Die größte Organisationszentrale der Welt nennt sich der Volksverein für das katholische Deutschland (gegr. 1890 in Köln). Die ersten Anfänge ließen die spätere Entwicklung des neuen Werkes schwerlich ahnen. Zwar waren bis zum Ende des Jahres 1891 die ersten 100000 Mitglieder des für die breiten Schichten des katholischen Volkes aller Berufsstände bestimmten Vereins beisammen. Aber in den folgenden fünf Jahren kamen zusammen nicht einmal 70000 mehr hinzu, und weitere fünf Jahre später (1901) sah man sich gar nur um knapp 6000 Mitglieder weitergekommen. Vielleicht wäre damals die mit so hoffnungsvollem Aufschwung einsetzende Gründung bereits für immer zum Stillstand gekommen, wenn nicht mittlerweile in aller Stille ein Schritt geschehen wäre, der für die Weiterentwicklung des Volksvereins und seine fernere Wirksamkeit von geradezu entscheidender Bedeutung wurde: die Einrichtung einer Zentralstelle in München-Gladbach. Auch sie ist aus den bescheidensten Verhältnissen herausgewachsen und dann in unglaublich kurzer Zeit durch eigene rastlose Arbeit zu einer Einrichtung herangewachsen, der an Umfang und Bedeutung keine Organisation der Welt Ähnliches an die Seite stellen kann. Noch in den Jahren 1893/94 besorgte der jetzige Generaldirektor Dr. Pieper mit drei Angestellten in einem einzigen Bureauraum die ganzen Geschäfte; erst 1898 kam man zu einem gemieteten Hause, das 1901 um weitere acht Räume erweitert werden mußte. Seitdem ist die Entwicklung beispiellos rasch vor sich gegangen. Als 1906 das große Volksvereinshaus vollendet war, siedelten 33 Angestellte in seine Bureaus und Arbeitsräume über; heute ist ihre Zahl auf 62 gestiegen. 1907 wurde daneben eine eigene Buchdruckerei eröffnet, die zurzeit 88 Kräfte beschäftigt.

Das Jahr 1901 bedeutet den großen Wendepunkt in der Mitgliederbewegung. Das Jahrfünft 1901 – 1906 bringt einen Zuwachs von nicht weniger als 339000, denen weitere 127000 und 75000 bis 1912 folgen, so daß heute eine Mitgliederzahl von 728023 erreicht ist, die allein in finanzieller Beziehung jährlich über eine halbe Million Mark für die großen Aufgaben der Organisation aufbringen. Die literarische Tätigkeit und der Flugblätter-, Zeitungs- und Bücherverlag bilden einen großen Bestandteil. Es wurden 1901–1912 u. a. gedruckt und verbreitet: 69 Millionen Flugblätter, 8 Millionen Aufrufe, 14 Millionen Jahresberichte, Listen und Formulare. Die von Mit-

gliedern der Zentralstelle redigierten Zeitschriften zählen zusammen 85000 Abonnenten, dazu kommen 172000 Abonnenten der »Westdeutschen Arbeiterzeitung« und 121000 der Jugendzeitschrift »Die Wacht«. Der Verlag des Volksvereins hat in den 15 Jahren 1897–1912 rund 350 verschiedene soziale und apologetische Druckwerke in nicht weniger als 4¼ Millionen Exemplaren ausgegeben, davon 3 Millionen im Preise von nur 5 Pfennig und weniger.

Die große caritative Zentralorganisation für die Werke der katholischen Wohlfahrtspflege in Deutschland ist der am 9. November 1897 in Köln a. Rh. gegründete allgemeine Caritasverband für das katholische Deutschland, E. V. Der Sitz des Verbandes ist das Caritasstift G. m. b. H. in Freiburg i. Br. Von hier aus werden die Fäden gesponnen nicht nur um die katholischen Werke der Nächstenliebe, sondern auch nach den großen interkonfessionellen Vereinen und Veranstaltungen. So ist der Vorsitzende des Caritasverbandes als solcher heute ständiges Mitglied der Ausschüsse des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit, des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, des Fürsorgeerziehungstages, der Zentralstelle für Volkswohlfahrt; er vertritt die deutsche katholische Caritas bei den wichtigen internationalen und nationalen Kongressen, z. B. denen zur Bekämpfung des Mädchenhandels. Über den allgemeinen Caritasverband ist kurz folgendes zu sagen: Zweck des Verbandes ist die planmäßige Förderung der Werke der christlichen Nächstenliebe im katholischen Deutschland durch: a) Abhaltung allgemeiner, Diözesan- und örtlicher Caritastage und -Konferenzen, b) durch Gründung von Diözesan- und örtlichen Caritasverbänden, Fachorganisationen, Caritassekretariaten und Caritasbureaus, c) durch eine zentrale caritative Auskunftsstelle und eine wissenschaftliche Caritasbibliothek, d) durch Herausgabe populärwissenschaftlicher statistischer und geschichtlicher Veröffentlichungen über die Caritas (Caritasschriften) und der Zeitschrift »Caritas«, e) durch ideelle und materielle Förderung der vom Caritasverband gegründeten oder angeregten Zweigorganisationen und Fachverbände sowie sonstiger notwendiger Werke der christlichen Nächstenliebe. – Arbeitsmittel des Verbandes sind: Caritastage (bis jetzt 17), Caritaskurse (bis jetzt 3), Konferenzen der Fachverbände, Caritassekretariat, Auskunftsstelle, Caritasbibliothek (8000 Bände), die Zeitschrift »Caritas« (XVIII. Jahrg.), die »Caritas-Korrespondenz«, die »Mitteilungen« an die Krankenhäuser usw. – Leistungen des Verbandes: Mit Hilfe des allgemeinen Caritasverbandes wurden bis jetzt ins Leben gerufen: 6 Diözesanverbände (Breslau, Ermland, Freiburg, Metz, München, Straßburg); 21 örtliche Caritasverbände; 6 örtliche Caritaskomitees; 2 Caritasbureaus; 13 Fachverbände: Caritasvereinigung für Landkrankenpflege und Volkswohl, e. V.; Verband kathol. Anstalten Deutschlands für Geistesschwache; Vereinigung für kathol. caritative Erziehungstätigkeit (mit eigener »Zeitschrift für kathol. caritative Erziehungstätigkeit); Kommission für Kanalarbeiterfürsorge; Konferenz für Auswandererwesen; Vereinigung für Caritashilfe in der Seelsorge; Vereinigung der kathol. Krankenhäuser Deutschlands; Verband katholischer Seelsorger an deutschen Heil- und Pflegeanstalten; Comitato di Protezione (Ital. Schutzverein); Freie Vereinigung für das katholische Deutschtum im Ausland (mit Sammelstelle für die deutschen Katholiken des Auslandes); Ketteler-Gesellschaft E. V. (mit Ketteler-Heim in Bad Nauheim); Vereinigung zur Förderung der Wanderarmenfürsorge; eine Lichtbilderverleihanstalt (zur Förderung der Volksbildung); sie enthält ca. 200 Serien mit ausgearbeiteten Vorträgen und zusammen 25000 Diapositiven. Außerdem wurden vom Caritasverbande sieben caritative Anstalten zur Förderung des katholischen Deutschtums im Auslande (2 in Paris, 1 in Gardone Riviera am Gardasee, 1 in Mailand, 1 in Assisi, 1 in Verviers, 1 in Marseille) übernommen, sowie zahlreiche caritative Vereine und Institute unterstützt. Schon aus diesen letzten Angaben geht hervor, wie der Caritasverband das katholische Deutschtum im Auslande pflegt und unterstützt. Das Caritasjahrbuch bringt alljährlich ausführliche Darstellungen über das katholische Deutschtum im europäischen Auslande sowie in überseeischen Ländern. Um ein klares Bild über die Lage der deutschen Glaubensbrüder in der Fremde zu gewinnen, sammelt der Verband die vorhandene Literatur hierüber in einer besonderen Abteilung der Caritasbibliothek und sucht sich durch zahlreiche briefliche Anfragen bei Freunden

des Deutschtums im Ausland genau und zuverlässig über die religiöse, kulturelle, wirtschaftliche und soziale Lage der katholischen Auslandsdeutschen zu unterrichten. Der Caritasverband hat dieses neue Tätigkeitsgebiet deshalb begonnen, weil die deutsche katholische Caritas in der ideellen und materiellen Fürsorge für die katholischen Landsleute im Auslande eine wichtige und unaufschiebbare Pflicht zu erfüllen hat, wenn nicht Kirche und Vaterland durch den Verlust Tausender und aber Tausender guter deutscher Söhne einen schweren, unersetzlichen Verlust erleiden soll. Um auch direkt zur Bekämpfung der Schwierigkeiten, unter denen die Deutschen im Auslande vielfach zu leiden haben, beizutragen, hat der Caritasverband die vorhin erwähnten sieben Anstalten käuflich erworben. Auch ist eine besondere Sammelstelle für die deutschen Katholiken im Auslande eingerichtet worden, in der Gaben der verschiedensten Art, Büchergeschenke etc. entgegengenommen werden.

So greift die katholische Wohlfahrtspflege über die deutschen Gaue unseres Vaterlandes hinaus und hilft an ihrem Teile tatkräftig mit, daß deutsche Sprache und deutsche Sitte auch in der Fremde den dortigen Kulturpionieren nicht verloren geht.

Wir sind damit am Ende unserer Darstellung der katholischen Wohlfahrtspflege Deutschlands unter den ersten 25 Regierungsjahren Kaiser Wilhelms II. angelangt; nur die wichtigste Arbeit, die geleistet wurde und wird von Millionen katholischer und gut patriotischer Herzen, konnte hier kurz erwähnt werden, manches mußte unerwähnt bleiben, das auch in dies Bereich hineingehört. Bei der Beurteilung der vielfach benutzten statistischen Nachweise darf nicht übersehen werden, daß das reichverzweigte katholische Vereinsleben mit all seinen Einrichtungen, Versuchen und Plänen, mit all seinen Erfolgen und Enttäuschungen, mit all seinen Freuden und Leiden, mit all seinen Opfern und Sorgen, mit all seiner Hingabe und aller seiner Liebe sich niemals in ein paar trockenen Ziffern und leblosen Angaben erfassen läßt. Dies richtig zu werten, weiß sicher niemand mehr als unser vielgeliebter Landesvater, Seine Majestät, unser allergnädigster Kaiser und König Wilhelm II. Ihm gilt der Weihegruß und Segenswunsch aller Katholiken im deutschen Vaterlande, daß, wie heut das Silberreis, nach weiteren 25 Jahren der Regentschaft der goldene Ehrenkranz das Haupt des Herrschers auf Hohenzollerns Thron ziere.

Das walte Gott!

JÜDISCHE WOHLFAHRTSPFLEGE.

Geheimer Justizrat Timendorfer.

Die jüdische Wohlfahrtspflege ist ein uraltes Gebot der Religion, in dem Bibelworte wurzelnd: »Du sollst lieben Deinen Nächsten wie Dich selbst.« (3.B.M.XIX.18.) Die gewaltigen Fortschritte sozialer Kultur in Deutschland während der letzten 25 Jahre sind auch für die Fortentwicklung dieses Zweiges der konfessionellen Wohlfahrt in hohem Maße von förderndem Einfluß gewesen. An Stelle der früheren Armenpflege ist während des letzten Vierteljahrhunderts die soziale Wohlfahrtspflege getreten, und allseitig hat man erkannt, daß diejenige Wohltätigkeit die heilsamste ist, die die Armut verhütet und eine gesicherte Zukunft schaffen hilft.

Die nachfolgende Darstellung[1]) kann sich im Rahmen dieses Werkes bei dem zur Verfügung stehenden Raum nur darauf beschränken, die verschiedenen Richtungen zu kennzeichnen, in denen sich die jüdische Wohlfahrtspflege im Deutschen Reich während der letzten 25 Jahre bewegt hat. Das ursprünglichste Gebiet der Wohlfahrtspflege, die unmittelbare Unterstützung der Armen, wird im jüdischen Gemeinwesen von drei Faktoren, die teils gleichzeitig nebeneinander wirken, teils sich gegenseitig ergänzen, ausgeübt, und zwar von den Gemeinden selbst, von Vereinen und von Stiftungen. Die Gemeinden haben es von jeher als eine ihrer vornehmsten sozialen Aufgaben betrachtet, den bedürftigen Gemeindeangehörigen und durchreisenden fremden Armen aus ihren durch Steuererträge aufgebrachten Mitteln beizustehen. Das ungewöhnliche Anwachsen des Armenetats der Gemeinden – in Frankfurt a. M. z. B. stiegen die Ausgaben von 64000 Mark im Jahre 1887 auf 158000 Mark im Jahre 1911, in Berlin in der gleichen Zeit von 40000 Mark auf 126000 Mark – darf als ein Ausdruck gesteigerten Pflichtbewußtseins angesehen werden. Vereine, die sich die Ausübung der Nächstenliebe zum Gegenstand der Tätigkeit gesetzt hatten, gibt es fast in jeder Gemeinde, herrscht doch seit Jahrhunderten der Brauch, daß gleichzeitig mit der Entstehung der Gemeinde Beerdigungsvereine begründet werden, um den Toten die letzten Liebesdienste zu beweisen und den Armen helfend zur Seite zu stehen, und daß Frauenvereine ins Leben treten, die neben der direkten Unterstützung armer Frauen in den meisten Fällen auch Krankenpflege und Wöchnerinnenpflege leisten. Für 240 solcher Vereine konnte ermittelt werden, daß ihr Vermögen während der letzten 25 Jahre von 993000 Mark auf 2442000 Mark angestiegen ist.[2]) Noch erheblich größer war die Vermehrung der Stiftungen für allgemeine Wohlfahrtspflege; an diese Stiftungen wird vielfach die Bedingung geknüpft, daß am Sterbetage des Stifters Gebete verrichtet und Spenden verteilt werden. In Aachen, Dessau, Danzig, Kassel, Leipzig, München, Fürth und Glogau wurden während der letzten 25 Jahre 63 Stiftungen mit einem Stiftungsvermögen von 2200000 Mark errichtet. Die Berliner Gemeinde besitzt für die ihr vermachten Stiftungen eine eigene Stiftungskommission, die von ihr verwalteten Stiftungen haben im Laufe der letzten 25 Jahre einen Vermögenszuwachs von ca. 3½ Millionen erfahren. Von größeren

---

[1]) Das Material für die obige Darstellung beruht auf einer Umfrage bei 1247 Gemeinden mit über je 15 Zensiten.

[2]) Im Hinblick auf die Begrenzung dieses Aufsatzes auf die konfessionelle Wohlfahrt müssen alle Anstalten und Stiftungen, die zwar von Juden begründet, aber interkonfessionellen Charakter tragen, von der Berücksichtigung ausgeschlossen bleiben. Solche Stiftungen sind überaus zahlreich; in Berlin und Frankfurt a. M. allein erreichen sie die Höhe von über 8 Millionen Mark.

Einzelstiftungen sei die im Jahre 1903 in Dessau errichtete »Baronin Cohn-Oppenheim-Stiftung der Israelitischen Kultusgemeinde zu Dessau« erwähnt, die mit einem Kapital von fast 5½ Millionen Mark ausgestattet ist und nach der Bestimmung der Stiftungsurkunde zu Zwecken allgemeiner menschlicher Liebe und Fürsorge, wie z. B. Krankenpflege, Erziehung der Jugend, Unterstützung Armer und Hilfsbedürftiger dienen soll.

In allen diesen während des letzten Vierteljahrhunderts geschaffenen sozialen Werken tritt weit mehr als früher das Prinzip der vorbeugenden Armenpflege in den Vordergrund, die schon durch das Bibelwort geboten ist: »Wenn neben Dir Dein Bruder verarmt und seine Hand wankt, so mache ihn kräftig, er sei Fremdling oder Einheimischer, daß er neben Dir zu leben vermag.« (5. B.M.XXV.35.)

In das Gebiet der Armenpflege gehört die Naturalhilfe. Auch diese hat im letzten Vierteljahrhundert vielfach eine neue Form angenommen, besonders durch die Einrichtung von öffentlichen Speiseanstalten und Volksküchen, in denen unentgeltlich oder gegen nur geringes Entgelt an Bedürftige nach den Speisegesetzen zubereitete Kost verabreicht wird. Solche Anstalten bestehen namentlich in München, Frankfurt a. M., Breslau, Köln, Leipzig, Berlin. In München ist aus der über ein Kapital von 210000 Mark verfügenden Ritter-Stiftung eine Anstalt errichtet, in der insbesondere armen Angehörigen der Kultusgemeinde in München, die wegen überstandener Krankheit stärkender Kost bedürfen, solche unentgeltlich verabreicht wird. Von hervorragender Bedeutung und ähnlichen Zwecken dienend ist der im Jahre 1892 in Berlin begründete Verein: »Israelitisches Heimatshaus und Volksküche«. Unter den Wohlfahrtseinrichtungen, die der Vorbeugung der Armut dienen, seien weiter die in einer Reihe von größeren Städten (Berlin, Frankfurt a. M., Köln, Leipzig) begründeten Darlehnskassen genannt, die hilfsbedürftigen Gewerbetreibenden des Mittelstandes durch Gewährung von Betriebskapital zur Seite stehen, und ferner die jüdischen Arbeitsnachweise und Komitees für Arbeitsstellen, die durch Beschaffung dauernder Arbeit die Erziehung Unbemittelter zu wirtschaftlicher Selbständigkeit erstreben; namentlich die jüdischen Logen des Unabhängigen Ordens Bne Briß (U.O.B.B.), die die Wohlfahrtspflege als eine ihrer wichtigsten Aufgaben betrachten, haben sich die Förderung dieses Zweiges sozialer Arbeit angelegen sein lassen; u. a. hat der von den Berliner Logen begründete Arbeitsnachweis in der Zeit von 1896/1911 40995 Personen Arbeit vermittelt. In ähnlichem Sinne wirken die in vielen Städten, z. B. in Berlin, Breslau, Frankfurt a.M., Hamburg, Köln, Mannheim, Nürnberg, Posen geschaffenen Brockensammlungen, in denen abgelegte Gegenstände gesammelt, durch brotlose Arbeiter tunlichst instand gesetzt werden, um dann zu geringfügigem Preise weiter verkauft zu werden. Eine besondere Erwähnung verdienen die planmäßigen Bestrebungen der letzten Zeit zur Bekämpfung des Wanderbettelns durch eine organisierte Fürsorge für Wanderarme; in dieser Absicht hat der Deutsch-Israelitische Gemeindebund im Jahre 1900 in Weißensee eine Arbeiterkolonie ins Leben gerufen; die Anstalt will die Wanderarmen zu geregelter Arbeit erziehen; sie kann 90 Arme aufnehmen und hat seit ihrem Bestehen über 5000 Kolonisten beherbergt. Die Beschäftigung der Kolonisten besteht in der Herstellung von Rohrflechtarbeiten, Bürstenfabrikation usw. Die Erfolge sind ausgezeichnet, insofern als die Mehrheit der Kolonisten, die wenigstens ¼ Jahr in der Anstalt verbleiben, nachweislich zum selbständigen Erwerb erzogen werden. Auch in anderen Städten sind ähnliche Arbeitsstätten errichtet (Köln, Nürnberg).

Wie überall, herrscht in letzter Zeit auch bei der jüdischen Wohlfahrtspflege die Tendenz zur Zentralisierung vor; die Arbeitsnachweise haben sich zu einem Verbande vereinigt, die Wanderarmen-Fürsorge ist durch Schaffung einer deutschen Zentralstelle mit dem Sitze in Berlin einheitlich geregelt worden; ferner sind in einzelnen Städten Verbände für die Wohltätigkeitsanstalten geschaffen worden, um durch Austausch der wichtigsten Erfahrungen die Wohlfahrtspflege in möglichst nutzbringende Bahnen zu lenken. Außer den bisher erwähnten Schöpfungen sind im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts im Einklang mit den Fortschritten wissenschaftlicher Erkenntnis in reicher Zahl soziale Fürsorgeeinrichtungen, das ganze menschliche Leben von der frühesten Jugend bis ins späte Alter umfassend, entstanden mit dem Ziel, den durch körperliche Leiden oder ungünstige wirt-

schaftliche Verhältnisse Gehemmten beizustehen und die in ihm schlummernden Kräfte der Gesamtheit nutzbar zu machen.

Von dem Gedanken geleitet, daß das Hauptaugenmerk darauf gerichtet sein muß, eine gesunde Generation heranzuziehen, setzt die Fürsorge bereits in der frühesten Jugend ein. In einzelnen Großstädten, wie Köln und Frankfurt a.M., sind Säuglingsfürsorgestellen errichtet. In Frankfurt existiert schon seit mehr als 20 Jahren eine Beratungsstelle, in der eine regelmäßige Überwachung der Säuglinge geübt wird. In Verbindung hiermit steht eine Säuglingsmilchküche, die im Jahre 1911 263 Säuglinge versorgt hat. Die Wohlfahrtspflege für die heranwachsende Jugend tritt in der Errichtung von Kinderstuben in die Erscheinung, sowie von Kindergärten, Kinderhorten und Kinderheimen, kurz von Anstalten, die in der Erziehung und Pflege des Kindes dem Elternhause helfend zur Seite stehen.

In Berlin wurde im Jahre 1897 ein Kinderheim gegründet, das im Jahre 1911 insgesamt 155 Kinder aufgenommen hat. Das in Köln befindliche Kinderheim versorgte im Jahre 1911 über 200 Insassen. Weitere Kinderheime bestehen noch in 15 deutschen Städten.

Um Schulkinder auf das Land in Ferienkolonien zu entsenden, haben die jüdischen Logen in vielen großen und mittleren Städten Vereine gebildet, die jährlich vielen Hunderten von Kindern die Segnungen eines Ferienaufenthaltes in gesunder Luft, fern von der Stadt, zuteil werden lassen. Eine Anzahl der Vereine besitzt eigene Heime (in Elm, Misdroy, Hirschberg, Rochlitz, Witekind). Eine ganz hervorragende Entwicklung haben die Berliner Ferienkolonien für jüdische Kinder genommen; sechs Jahre, nachdem der Züricher Pfarrer Brion seine Mahnung an die Großstädter hatte ergehen lassen, ihre Schulkinder in gesunde Wald- und Bergesluft hinauszuführen, ist die praktische Ausführung erfolgt; die Berliner Loge hat die erste Ferienkolonie im Jahre 1884 mit 12 Kindern gegründet. Nach und nach wurden durch hochherzige Stiftungen und namentlich infolge des Zusammenarbeitens mit den vom Berliner Verein für häusliche Gesundheitspflege eingesetzten Komites für Ferienkolonien die Zahl der Ferienkolonien erweitert, so daß das Berliner Komitee gegenwärtig 7 eigene Kolonien unterhält.

Eine besondere Sorgfalt wird kranken und hilfsbedürftigen Kindern gewidmet. In großer Zahl sind Kinderheilstätten und Genesungsheime während der letzten 25 Jahre eröffnet worden; um kurz einiges, was auf diesem Gebiete geleistet worden ist, hervorzuheben, seien die von Logen errichteten Kindererholungsheime in Zoppot und Norderney genannt, ferner die israelitische Kinderheilstätte in Königsdorf-Jastrzemb, die Kinderheilstätte in Nauheim, das Kindererholungsheim der Frankfurtloge in Hochheim, begründet 1909, in welchem 1912 bereits 124 Kindern Pflege zuteil wurde, die Kinderheilstätte in Kissingen, die im Jahre 1905 ihre Tätigkeit mit 72 Kindern begann und im Jahre 1912 bereits die Zahl von 1200 erreichte. Berlin besitzt seit 1907 ein Kindergenesungsheim, das im Jahre 1911 240 Kindern Aufnahme gewährte. Im Herbst 1912 ist das Solbad und Erholungsheim Friedrich-Luise-Hospiz zu Bad Dürheim eröffnet worden. Für hilflose Kinder ist in Niederschönhausen durch ein Kinderheim gesorgt, in welchem solche Kinder Aufnahme finden sollen, für die elterliche Pflege fehlt und für die weder von den Wohlfahrtseinrichtungen der Gemeinde noch von privater Seite gesorgt ist.

Zur Pflege für kranke Kinder gesellt sich noch die liebevolle Fürsorge für taubstumme, blinde und schwachsinnige Kinder. Im Jahre 1903 wurde ein Verein für die jüdischen Taubstummen in Deutschland begründet, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Interessen seiner Schützlinge durch Beschaffung von Arbeitsgelegenheit und durch Unterstützung in Fällen dringender Not zu fördern. Seit dem Jahre 1912 besitzt der Verein ein eigenes Heim, das von 23 Insassen bewohnt wird. Der Verein »Freunde der Taubstummen« hat 1890 die israelitische Taubstummenanstalt in Weißensee bei Berlin erbaut und 1912 mit einem Gesamtkostenaufwande von ¼ Million Mark erweitert. Die Zahl der Zöglinge beträgt 50. Für Blinde ist in Steglitz im Jahre 1910 eine Blindenanstalt erbaut, deren Zweck in erster Linie ist, blinden Kindern Unterricht angedeihen zu lassen. Für geistig zurückgebliebene Kinder wurde im Jahre 1906 anläßlich der Silberhochzeit des Kaiserpaares von dem Deutsch-Israelitischen Gemeindebund gemeinsam mit der Großloge für Deutsch-

land (U.O.B.B.)in Beelitz die israelitische Erziehungsanstalt »Wilhelm-Auguste-Viktoria-Stiftung« eröffnet, die gegenwärtig 31 Knaben und 14 Mädchen beherbergt. In Breslau besteht seit 1889 ein Verband für die geistiger und körperlicher Pflege bedürftigen Kinder. In der Anstalt dieses Vereins waren 1911 36 Kinder untergebracht.

Einen besonderen Zweig der Jugend-Wohlfahrtspflege stellt die Waisenpflege dar, für die von jeher in der jüdischen Gemeinschaft viel geleistet wurde. Im Laufe der letzten 25 Jahre sind 13 neue Waisenanstalten für insgesamt 295 Zöglinge zu den bereits bestehenden 23 Waisenanstalten hinzugekommen. Im Jahre 1911 befanden sich insgesamt 730 Kinder in Waisenpflege, die Aufwendungen hierfür betrugen 738000 Mark. Auch die Hebung der sittlich gefährdeten und verkommenen Kinder läßt sich die jüdische Wohlfahrtspflege angelegen sein. Im Jahre 1901 wurde vom Deutsch-Israelitischen Gemeindebund in Repczin ein Fürsorgeheim für 50 Zöglinge errichtet. Dieser Anstalt werden die Kinder von mit der Fürsorge-Erziehung betrauten Behörden aus allen deutschen Bundesstaaten überwiesen. Die Zöglinge werden mit Landwirtschaft beschäftigt und in Schneiderei, Schuhmacherei und Tischlerei unterwiesen. Ein gleiches Fürsorgeheim für Mädchen ist im Jahre 1903 in Plötzensee ins Leben gerufen.

Der Jugend eine gediegene Ausbildung zuteil werden zu lassen, wurde immer als eine der wichtigsten Aufgaben innerhalb des jüdischen Gemeindewesens betrachtet. Auch während des abgelaufenen Vierteljahrhunderts haben zahlreiche Wohltäter Stiftungen für Bildungszwecke errichtet, um durch Gewährung von Beihilfen armen Kindern eine gute Schulbildung zu ermöglichen. Soweit sich ermitteln ließ, ist das Vermögen der diesen Zwecken dienenden Stiftungen während der letzten Jahre um ca. 1¼ Millionen Mark angewachsen. An erster Stelle unter diesen Stiftungen steht die »Dr. Leopold Odrellsche Stipendien-Stiftung« in Frankfurt a. Main mit einem Vermögen von ca. 750000 Mark.

Zur Ausbildung der Jugend im Handwerk und in der Landwirtschaft sind im letzten Vierteljahrhundert Erziehungsheime in Pankow (1895), Köln (1900) und Karlsruhe (1902) entstanden, sowie die israelitische Gewerbeschule in Straßburg i. Elsaß mit einer Belegziffer von 60 Zöglingen, die bei unentgeltlicher Verpflegung hier die nötige berufliche und allgemeine Ausbildung erhalten. Für die Erziehung zur Landwirtschaft sorgt namentlich die Erziehungsanstalt in Ahlem bei Hannover, über die in Anbetracht der Neuartigkeit ihrer Ziele an dieser Stelle ausführlicher berichtet werden soll. Von der Erkenntnis ausgehend, daß ein guter Handwerker- und Ackerbauernstand nur geschaffen werden könne, wenn schon in der Schulzeit die Liebe und das Interesse für Handwerk und Bodenkultur geweckt wird, hat der im Jahre 1905 verstorbene Bankier Moritz Simon 1893 eine Erziehungsanstalt in Ahlem errichtet, in welcher bedürftige israelitische Kinder schon von frühester Jugend an Anleitung zum Handwerk und zur Bodenkultur erhalten. Die Anstalt will im Einzelnen erstens: Knaben unter 14 Jahren, welche körperlich und geistig befriedigend entwickelt sind, in der Anstalt erziehen, sie mit den Kenntnissen einer guten Volksschule ausrüsten und gleichzeitig ihren Sinn für Bodenbearbeitung und Handwerk wecken und pflegen, zweitens: junge Leute, die dem schulpflichtigen Alter entwachsen sind, als Lehrlinge in der Gärtnerei, im Obst- und Gemüsebau sowie in der Landwirtschaft und anderen Gewerben anlernen. Der Ausbildung liegt ein dreijähriger Lehrgang zugrunde. Die Lehrlinge werden durch einen Obergärtner und eine Anzahl von Lehrgärtnern in der Bearbeitung des Bodens unterwiesen. Auch bei den handwerksmäßigen Berufen steht an der Spitze eines jeden Berufszweiges ein erfahrener Meister, der den Lehrlingen eine gediegene Ausbildung zuteil werden läßt. Von dem Begründer der Ahlemer Anstalt ist ferner eine Stiftung mit einem Kapital von 4½ Millionen Mark errichtet, um Garten- und Obstbau, Land- und Fabrikarbeit, Handwerk und verwandte Berufe unter den Israeliten zu fördern. Aus den Mitteln dieser Stiftung ist ein Land- und Lehrgut in Steinhorst bei Celle erworben, welches der Vorbereitung für Ackerbau und Viehwirtschaft dient, wobei der Anbau von Gärten und Früchten nicht vernachlässigt wird. Der Gutshof umfaßt tausend Morgen, wovon 600 bei der Übernahme Moor waren. Auch Fortbildungsunterricht in landwirtschaftlichen Spezialfächern wird

auf dem Gute Steinhorst erteilt. Von der gleichen Stiftung ist eine Anstalt in Peine inauguriert, die jüdischen Lehrern die Möglichkeit verschaffen soll, sich Kenntnisse und Fähigkeiten für den praktischen Unterricht im Gartenbau und Handfertigkeit zu verschaffen.

Ebenso wie der beruflichen Ausbildung der Knaben wird auch der gewerblichen Ausbildung der Mädchen in den letzten Jahrzehnten erhöhte Sorgfalt zugewendet. Immer zahlreicher entstehen Stiftungen und Vereine, welche die Ausbildung der Mädchen aus unbemittelten Volksklassen für die Hauswirtschaft und den Dienstbotenberuf erstreben. Ein derartiges Mädchenstift besteht z. B. in Frankfurt a. Main und wird von der »Philipp- und Charlotte-Speyer-Stiftung« erhalten. Es soll in dieser Stiftung heranwachsenden und eine geeignete Häuslichkeit entbehrenden Mädchen in Frankfurt a. Main, die sich einem mehr als Elementarbildung erfordernden Berufe widmen wollen, die Gelegenheit zur Fortbildung geboten werden. Von sonstigen Heimen und Stiften für Mädchen seien die Heime in Pankow, Posen, Hamburg, Hannover, sowie die Mädchenstifte in Berlin, Frankfurt a. M. und Nürnberg genannt.

Das Heim des jüdischen Frauenbundes in Frankfurt-Isenburg stellt sich die besonders verdienstliche Aufgabe, sittlich gefährdete Mädchen und Frauen aufzunehmen, in denen noch die Kraft und der Wille zum Guten geweckt und gestärkt werden kann. 82 Zöglinge haben dort in der kurzen Zeit des Bestehens den Schutz des Heims genossen.

Während die bisher geschilderten Fürsorgebestrebungen für die Jugend vorzugsweise erst in der neueren Zeit entstanden sind, ist die Fürsorge für die Erwachsenen älteren Datums. Auch auf diesem Gebiete hat sich in dem letzten Vierteljahrhundert eine erfreuliche Fortentwicklung vollzogen, namentlich in der Fürsorge für Kranke. 24 neue Kranken- und Unterstützungsvereine sind, soweit bekannt geworden, in dieser Zeit ins Leben gerufen, neue jüdische Krankenhäuser sind während der Regierungszeit des Kaisers entstanden: zwei in Berlin, ferner das Kranken- und Siechenhaus in Posen, die Krankenhäuser in Frankfurt a. Main, Geilingen und München. Noch im Jubiläumsjahr wird voraussichtlich das neue Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde in Berlin eröffnet werden, welches mit einem Kostenaufwande von 4860000 Mark hergestellt ist und Raum für 270 bis 280 Insassen bietet.

Neben den allgemeinen Krankenanstalten sind im Bereiche der jüdischen Wohlfahrtspflege eine Reihe von Spezialanstalten für bestimmte Krankheitsgruppen gegründet worden. Neu entstanden sind das Kurhospital für arme Israeliten in Kissingen, das Kurhospital in Bad Salzbrunn, das Israelitische Krankenhospital in Neuenahr, das Krankenhaus in Ems, woselbst auch noch ein Hilfsverein für unbemittelte Nerven- und Geisteskranke existiert. Auch in Bad Nauheim besteht ein Männer- und Frauenheim für unbemittelte Kurbedürftige. Für Genesende sind Genesungsheime in Lehnitz und Oberstätten im Taunus geschaffen worden. Eine besondere Ausgestaltung hat in den letzten 25 Jahren das Institut der jüdischen Krankenpflegerinnen erfahren, das in fast allen größeren Gemeinden zur Ausbildung gelangt ist. 11 Vereine zur Ausbildung jüdischer Krankenpflegerinnen besitzen eigene Heime mit insgesamt 190 Schwestern; die Krankenpflegerinnen-Vereine haben sich zu einem »Deutschen Verband jüdischer Krankenpflegerinnen-Vereine in Berlin« zusammengeschlossen. Auch in der Wöchnerinnenfürsorge sind Fortschritte zu verzeichnen; diese Fürsorge wird namentlich von den Frauenvereinen geleitet; der Frauenverein der Berliner Logen, der sich die Wochenpflege armer Wöchnerinnen in ihrer eigenen Häuslichkeit oder durch Aufnahme in das seit 1910 bestehende Heim zur besonderen Aufgabe gestellt hat, hat im Jahre 1911 344 Wöchnerinnen durch die vom Verein gestellten Pflegerinnen verpflegt und 47 werdenden Müttern in seinem Heime Aufnahme gewährt.

Unter den der Volksbildung dienenden neuen Schöpfungen seien neben der Begründung öffentlicher Lesehallen und Bibliotheken besonders die in Berlin und München und anderen Städten von den Logen geschaffenen Toynbeehallen erwähnt, die denjenigen Schichten der jüdischen Bevölkerung, die durch ungünstige wirtschaftliche Verhältnisse zu hartem Kampf ums tägliche Brot gezwungen sind, Anregung geistiger und geselliger Art durch Veranstaltung von unentgeltlichen Unterrichts- und Vortragsabenden bieten; zugleich soll in diesen Hallen der Jugend eine Zu-

fluchtsstätte für ihre Abende gewährt werden, um sie vor den sittlichen Gefahren der Großstadt zu bewahren.

Die Fürsorge für das Alter kommt vor allem zum Ausdruck in der Begründung von Altersversorgungsanstalten, Siechenheimen oder Hospitälern, in denen bedürftige, alte und gebrechliche Personen teils unentgeltlich, teils gegen geringe Entschädigung Aufnahme und Verpflegung finden. Bis 1888 bestanden 15 Altersversorgungsanstalten mit einer Insassenzahl von 1246. Nach 1888 sind 18 derartige neue Anstalten hinzugekommen. Die Altersfürsorge tritt auch in die Erscheinung in der Begründung von zahlreichen Stiftungen, Vereinen, Pensionen für Beamte, insbesondere für Gemeindebeamte. In den verschiedensten Teilen des Reiches sind derartige Unterstützungsvereine begründet, eine besondere Erwähnung verdient die durch den Deutsch-israelitischen Gemeindebund anläßlich der Silberhochzeit des damaligen Kronprinzenpaares begründete »Friedrich-Wilhelm-Viktoria-Stiftung«, aus der an ca. 700 Gemeindebeamte jährlich Prämienzuschüsse zu Lebensversicherungen gezahlt werden.

Damit wäre die Darstellung der Entwicklung der jüdischen Wohlfahrtspflege in Deutschland beendet. Bei der Reichhaltigkeit des Materials konnte vieles gar nicht, vieles nur andeutungsweise erwähnt werden. Naturgemäß konnten nur diejenigen Zweige der Wohlfahrtspflege Berücksichtigung finden, die Leistungen deutscher Juden für ihre Glaubensgenossen in Deutschland betreffen; selbst über die bedeutende Tätigkeit des im Jahre 1901 gegründeten »Hilfsvereins der Deutschen Juden« konnte daher nicht berichtet werden. Wenn, wie einleitend bemerkt worden ist, diese Darstellung nur eine skizzenhafte sein konnte, so dürfte sie doch den Beweis erbracht haben, daß auch dieser Zweig der konfessionellen Wohlfahrtspflege während der letzten 25 Jahre in blühender Fortentwicklung begriffen ist. In all ihren Werken ist sie von dem einen großen Gedanken erfüllt, die in jedem Einzelnen schlummernden Kräfte dem Vaterlande nutzbar zu machen; für die weitere Ausgestaltung der Wohlfahrtspflege gibt es keinen höheren Wunsch, als daß sie sich noch viele Jahrzehnte des Schutzes unseres Kaisers erfreuen möge, des Herrschers, der in seinem Aufruf an das Volk im Jahre 1888 die Förderung der Volkswohlfahrt in den Worten gelobt hat: »Den Frieden des Landes zu schirmen, die Wohlfahrt des Landes zu fördern und den Armen und Bedrängten ein Helfer zu sein.«

DAS ROTE KREUZ – ALLGEMEINES.

General der Artillerie z. D. Rothe.

Das Deutsche Rote Kreuz ist in den abgelaufenen 25 Jahren den Grundsätzen treu geblieben, zu denen es sich vor bald einem halben Jahrhundert in ernster, großer Zeit bekannt hatte. Es ist treu geblieben dem Rat der hochseligen Kaiserin Augusta: das, was die Not der Zeit vereinigt hatte, auch fernerhin fest zusammenzuhalten und seine Kräfte stets in praktischer Betätigung den Forderungen des Lebens anzupassen. Und doch trugen die letzten 25 Jahre einen von den vorhergegangenen wesentlich verschiedenen Charakter.
Was das Deutsche Rote Kreuz schon bald nach seiner Gründung in den Kriegsjahren 1864, 1866, 1870/71 geleistet, berichtet mit ehrenden Worten die Geschichte. Seine frühe Werbekraft kennzeichnet die Tatsache, daß es in dem deutsch-französischen Krieg 56000000 Mark ihm zugeflossener Spenden und Vergünstigungen an Geld und Geldeswert für die Erfüllung seiner Aufgaben verwenden konnte. Dieser hohen Anspannung folgten ruhigere Jahre, gewidmet weniger der Vermehrung wie dem inneren Ausbau der Vereine, unter Ausnutzung der reichen Kriegserfahrungen und unter Anpassung an die nach dem Feldzug erlassenen neuen staatlichen Vorschriften.
Aber schon bei dem Eintritt in den hier zu schildernden Zeitabschnitt, und dann von Jahr zu Jahr mehr, machten sich für das Deutsche Rote Kreuz starke treibende Kräfte geltend. Die politischen Verhältnisse verlangten ein ständiges Bereitsein für den Kriegsfall, und das stetige Anwachsen unserer Wehr zu Land und zu Wasser bedingte fortlaufend auch eine Steigerung der Kräfte und Mittel der freiwilligen Krankenpflege. Vor allem aber erheischte die rastlos fortschreitende wirtschaftliche Entwicklung unseres Volkes in allen Beziehungen des Wohlfahrtswesens dringend vermehrte Hilfeleistungen verschiedenster Art, und das Vorgehen des Staates auf dem Gebiet der sozialen Fürsorge trieb auch die Tätigkeit aller derselben dienenden freiwilligen Vereinigungen an. Die notwendige Erfüllung wichtigster Lebensbedingungen unseres Volkes war es, die dessen Idealismus weckte und auch der opferfreudigen Nächstenliebe des Roten Kreuzes neue Gebiete der Tätigkeit erschloß. Und es geschah dies in einer so einschneidenden und umfassenden Weise, daß wir die letzten 25 Jahre mit Recht als die eigentlichen Entwicklungsjahre des Roten Kreuzes bezeichnen dürfen.
Der geschichtliche Werdegang brachte es mit sich, daß nicht eine einzige große Deutsche Vereinigung vom Roten Kreuz besteht, sondern ebensoviele Landesvereine wie Bundesstaaten. Aber die Nachteile mangelnder Einheitlichkeit waren ausgeglichen worden, indem sich schon im Jahre 1869 die in ihrer Organisation mehr oder weniger von einander abweichenden Landesvereine unter einem Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz durch eine Übereinkunft verbunden hatten, die den einzelnen Landesvereinen von vornherein das zu ihrer selbständigen Entwicklung nötige Maß von Freiheit ließ. Erst 1908 wurde sie durch eine neue, nur in wenigen Punkten geänderte, ersetzt. Es war verständigerweise berücksichtigt worden, daß die Art der Ausübung von Wohlfahrtspflege sich nicht für alle Landesvereine übereinstimmend vorschreiben läßt. Sie ist zu eng verwachsen mit den Gewohnheiten des betreffenden Landes, mit der Eigenart des Volksstammes und dem Einfluß führender Persönlichkeiten. Es blieb den einzelnen Ver-

einigungen die Freude an selbständigem Handeln, es wurde das ihrem Wesen entsprechende Gute geweckt, und es zeigte sich doch stets der ernste Wille aller, in ihrer praktischen Betätigung gegeneinander nicht zurückzustehen.
Die Deutschen Frauenvereine vom Roten Kreuz, selbständig in ihrer Organisation, sind mit den Landesvereinen durch besondere Abmachungen verbunden, so daß z. B. in allen Fragen der Kriegsvorbereitung doch die nötige Mitwirkung der letzteren gewährleistet ist.
Das gemeinsame Handeln in ernster Zeit ist im übrigen bis heute eine geheiligte Überlieferung geblieben, die, mit dem Streben nach dem gleichen Ziel, als festes Band wirkt. So ist, trotz der Verschiedenheit ihrer Organisation, bei allen an die Vereinigungen des Deutschen Roten Kreuzes herantretenden größeren nationalen, wie internationalen Aufgaben doch ein einmütiges, erfolgreiches Zusammenwirken gesichert.
Gefördert aber wurde die Entwicklung der Vereine durch das fortdauernd lebhafte Interesse seiner Allerhöchsten und Höchsten Protektoren wie Protektorinnen. Dankbar erinnern wir uns vor allem der praktischen Hilfe durch Rat und Tat und mächtigen Schutz, die dem Roten Kreuz allezeit durch Ihre Majestäten den Kaiser und König und die Kaiserin und Königin in wichtigen Lagen zuteil geworden ist. Wir erinnern uns der anerkennenden Worte und äußeren Gnadenbeweise, durch die verdienstvolle Taten geehrt wurden und die zur Nacheiferung ermunterten. Die Stiftung von Orden, Kreuzen und Medaillen, z. B. der Preußischen Rote Kreuz-Medaille, diente diesem Zweck.
Es fehlte den einzelnen Vereinigungen aber auch niemals an tatkräftigen Männern von Herz und Verstand wie an klugen Frauen von opferfreudigem Sinn und glühender Begeisterung für ihre Aufgaben, die nur dem idealen Zweck zuliebe für das Rote Kreuz gearbeitet und geworben haben und auch die Fähigkeit besaßen, andere mit sich fortzureißen.
Die Unterstützung der staatlichen und kommunalen Behörden ist dem Roten Kreuz in den abgelaufenen Jahren in stets wachsendem Maße zuteil geworden. Sie hat ebenfalls seine Entwicklung fördern helfen – fortlaufend bei der täglichen Arbeit, wie auch in größeren Fragen. Ich erinnere nur an das Reichsgesetz vom 22. März 1902, das dem Genfer Neutralitätszeichen Schutz vor Mißbrauch gewährt, indem »das Rote Kreuz auf weißem Grunde« sowie die Worte »Rotes Kreuz« zu geschäftlichen Zwecken und zur Bezeichnung von Vereinen oder Gesellschaften oder zur Kennzeichnung ihrer Tätigkeit nur auf Grund einer Erlaubnis der Landeszentralbehörden gebraucht werden dürfen. Diese Erlaubnis wird in letzterer Hinsicht (gemäß der vom Bundesrat zu diesem Gesetz aufgestellten Grundsätze) denjenigen Vereinen und Gesellschaften erteilt, welche sich im Deutschen Reiche der Krankenpflege widmen und durch eine Bescheinigung des zuständigen Kriegsministeriums nachweisen, daß sie für den Kriegsfall zur Unterstützung des militärischen Sanitätsdienstes zugelassen sind.
Aber auch das deutsche Volk, und zwar vertreten durch alle seine Schichten, stand hinter dem Roten Kreuz und hat von Jahr zu Jahr mehr Verständnis für seine Aufgaben, seine Arbeit und seine Leistungen gezeigt. Es hat ihm fortlaufend durch Gewährung von Mitteln zu helfen gesucht und ihm in erfreulicher Weise besonders dann sein Vertrauen bewiesen, wenn es sich darum handelte, großzügige Unternehmungen zur Hilfe bei Unglücksfällen oder Kriegen im Vaterland und in der Fremde ins Leben zu rufen.
Gefördert wurde ferner die Entwicklung in besonderem Maße durch die in den letzten 25 Jahren mehrmals erschienene und stets nach Inhalt wie Form vervollkommnete Allerhöchste Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege. Insbesondere hat die im Jahre 1907 herausgegebene, überaus klare Vorschrift mit Ausführungsbestimmungen des Kaiserlichen Kommissars und Militär-Inspekteurs der freiwilligen Krankenpflege der letzteren eine vorzügliche Grundlage dafür geboten, in welcher Weise sie sich im Kriegsfalle dem staatlichen Sanitätsdienst einzufügen hat, welche Art und welches Maß der Ausbildung von ihrem Personal verlangt werden muß, und in welcher Weise sie materiell den Kriegssanitätsdienst zu unterstützen hat.
Aber es hatte im Laufe der Jahre doch auch immer mehr in allen deutschen Vereinigungen vom

Roten Kreuz mit überaus fördernder Wirkung die ernste Auffassung Boden gewonnen, daß der Entschluß, sich der freiwilligen Krankenpflege zu widmen, zwar ein freiwilliger ist, daß aber, sobald er gefaßt ist, seine Durchführung als eine Pflicht betrachtet werden muß, wie jede andere, und nicht etwa als eine solche, die erst im Ernstfalle an die Betreffenden herantritt, sondern die schon im Frieden besteht. Denn bestimmter war man sich zugleich bewußt geworden, daß im Kriege nur etwas geleistet werden kann, wenn Vorbereitung und Schulung im Frieden vorausgegangen waren.

Und diese Friedensarbeit war es, die erst die Lebens- und Entwicklungsbedingungen des Roten Kreuzes völlig klar legte und nicht nur die zur Erfüllung seiner Kriegsaufgaben nötigen Kenntnisse und Erfahrungen gewinnen ließ, sondern auch zum Nutzen dieser Aufgaben mit Macht die ganze Organisation des Roten Kreuzes erweiterte. Aber nicht nur dem äußeren Umfange nach; auch den Geist der Nächstenliebe und das Bewußtsein der eigenen Kraft hat sie gefördert. Sie hat die einzelnen Vereine dabei in sich und im Zusammenschluß mit den anderen gefestigt. Durch dieses Nähertreten haben sie zugleich ihre Kenntnisse über den Zusammenhang aller Forderungen des Kriegssanitätsdienstes erweitert, sich gegenseitig in der Entwicklung ihrer Kräfte unterstützt, gegen Einseitigkeit geschützt und die Gesamtleistung des Roten Kreuzes gesteigert.

Und wenn diese Friedensarbeit befähigt und bereit machte zur Erfüllung vielleicht noch fern liegender Kriegsaufgaben, so diente sie unmittelbar in segensreichster Weise der Wohlfahrt unseres Volkes. Es gibt heute kaum ein Gebiet der Wohlfahrtspflege, auf dem die Hilfstätigkeit des Roten Kreuzes, vorzüglich die der Frauenvereine, nicht die Maßnahmen des Staates und der Gemeinden in erfolgreichster Weise unterstützte.

Aber auch die an der Arbeit Beteiligten selbst haben von ihr Nutzen. Sie dringen ein in das Leben unseres Volkes, lernen seine Schwächen, aber auch seine starken, gesunden Kräfte kennen. Sie gewinnen für jedermann wertvolle Kenntnisse der Gesundheitslehre wie der Krankenpflege, der Rettungs-Notwendigkeiten wie -Möglichkeiten. Und die erzieherische Wirkung ist nicht nur eine praktische; der Segen, den die Betätigung der Nächstenliebe bringt, bessert den Menschen, der sie ausübt, auch sittlich.

Selbstlose Friedensbetätigung auf dem Gebiet der Krankenpflege und verwandter Wohlfahrtsbestrebungen ist im übrigen das wirksamste Werbemittel für die Sache des Roten Kreuzes bei der Bevölkerung. Ist es doch eine anerkannte Tatsache, daß das Beispiel stets mächtiger, eindringlicher, überzeugender wirkt, als Worte, daß es nicht nur still auffordert, das Gleiche zu tun und sich zu diesem Zweck zusammenzuschließen, sondern auch die milde Hand öffnet.

Die Deutschen Frauenzweigvereine haben sich in den letzten 25 Jahren ihrer Zahl wie ihrer Mitglieder nach etwa verdreifacht. Sie sind bis heute auf rund 2840 Vereine mit etwa 654000 Mitgliedern gewachsen, was gewiß ihre blühende Entwicklung am besten zum Ausdruck bringt. Sämtliche deutschen Frauenvereine unter dem Roten Kreuz vereinigt seit langer Zeit auf Anregung der hochseligen Kaiserin Augusta als Interessengemeinschaft zur Förderung der Frauenarbeit ein besonderer Verband.

Hinsichtlich der in erster Linie einer Unterstützung des Kriegssanitätsdienstes dienenden Tätigkeit der Frauenvereine durch die Unterhaltung von Krankenanstalten des Roten Kreuzes, der Gründung von Schwesternschaften und damit der Ausbildung von Oberinnen, Oberschwestern, Schwestern, Hilfsschwestern und Helferinnen, sowie von weiblichem Lazarett-Verwaltungs- und Wirtschaftspersonal teilen sich die Frauenvereine mit dem Preußischen und anderen Landesvereinen, die ebenfalls Krankenanstalten und Schwesternschaften besitzen, in die Aufgabe.

Die Einheitlichkeit aller dieser Schwesternschaften und Anstalten in ihren Lebensbedingungen und ihrer Tätigkeit, die Vervollkommnung der Schwestern in technischer und ethischer Beziehung, sowie die Hebung ihrer sozialen Stellung wurde gefördert, indem sie sich zu einem Verbande Deutscher Krankenpflegeanstalten vom Roten Kreuz zusammengeschlossen haben, dessen Ausschuß ein Organ des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz ist. Allmählich gewachsen, zählt dieser Verband heute 47 Schwesternschaften, von denen 29 eigene, selbst be-

triebene Krankenanstalten mit 2450 Betten besitzen, die im Kriegsfalle auf 3200 Betten vermehrt werden können. Die anderen Schwesternschaften wirken in staatlichen oder kommunalen Krankenanstalten, in Kliniken, in der Privatpflege und in den verschiedensten Instituten der öffentlichen Wohlfahrt.

Aber trotz der günstigen Entwicklung der Schwesternschaften vermögen dieselben den im Kriegsfall sich ergebenden Bedarf an Berufsschwestern noch nicht zu decken. Neben der Ausbildung solcher hat sich daher die Vorbildung junger Damen, welche die Krankenpflege nicht als Beruf ausüben, aber sich ihr vorübergehend, besonders im Kriegsfalle, widmen wollen, als notwendig erwiesen und von Jahr zu Jahr gemehrt. Es sind dies die Hilfsschwestern und Helferinnen, die, im Falle eines Krieges, im Heimatsgebiet zum Ersatz und zur Ergänzung der im Etappengebiet zunächst ausschließlich Verwendung findenden Berufsschwestern dienen sollen, und deren Ausbildung in Preußen durch besondere, vom Zentralkomitee und dem Hauptvorstand des Vaterländischen Frauenvereins getroffene Bestimmungen – anderwärts in ähnlicher Weise – geregelt worden ist. Zusammen mit einer dem Verbande Deutscher Krankenpflegeanstalten noch nicht angeschlossenen Schwesternschaft beträgt die Zahl seiner Pflegekräfte heute rund: 5500 Schwestern, 1000 Hilfsschwestern und 7200 Helferinnen. Etwa 1000 Schülerinnen werden alljährlich für den Schwestern- und Hilfsschwesternberuf ausgebildet.

Dankbar durfte das Rote Kreuz die mit dem Jahre 1907 begonnene Verwendung seiner Schwestern in Friedenslazaretten der Armee und Marine begrüßen. Es ist denselben hierdurch die Möglichkeit geschaffen worden, sich in rein militärischen Betrieben für ihre Kriegsaufgaben vorzubereiten, und sie konnten hierin zugleich eine Anerkennung ihrer Leistungen erblicken. Es sind jetzt in dieser Weise rund 80 Armee- und Marineschwestern tätig.

Neben den in Deutschland selbst beschäftigten Pflegekräften des Roten Kreuzes besteht noch seit 1888 der Deutsche Frauenverein vom Roten Kreuz für die Kolonien, der, dem Deutschen Zentralkomitee unterstehend, heute mit einem Bestand von 65 Schwestern den Segen des Roten Kreuzes in unsere außereuropäischen Besitzungen trägt.

Auch das Netz der Zweigvereine der Landesvereine (vorwiegend Männer) wurde in den abgelaufenen 25 Jahren erheblich dichter. Sie haben sich etwa verdoppelt und zählen heute in rund 1030 Vereinen etwa 174000 Mitglieder, abgesehen von der Zahl der mit diesen in mehr oder weniger engem organischen Zusammenhang stehenden Sanitätskolonnen, Genossenschaftsverbänden und Samaritervereinen mit ihren Unfallstationen vom Roten Kreuz.

Schon im Frieden können in den Krankenhäusern neben den weiblichen Pflegekräften männliche ihrer größeren Körperkraft wegen nicht entbehrt werden, im Kriege aber ist männliches Personal der freiwilligen Krankenpflege in großer Zahl, vorzüglich im Etappengebiet, nach dem Urteil aller Ärzte, die den Krieg kennen, unentbehrlich. Und zwar zunächst für den Krankenträgerdienst, dann für den Pflegedienst und endlich für den Depotdienst.

Den Bedarf an Trägern zu decken fiel seit langem nicht mehr schwer, auch das Depotpersonal läßt sich aus kaufmännisch geschulten jungen Leuten der Zweigvereine und Sanitätskolonnen gewinnen. Die Gestellung der nötigen Pfleger hatte größere Schwierigkeiten, die aber in den abgelaufenen 25 Jahren ebenfalls mit Erfolg überwunden wurden. Hatte das Deutsche Zentralkomitee hierfür – unter jährlicher Gewährung der nötigen Geldmittel – zunächst die Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege ins Leben gerufen, so mußten deren Leistungen, da sie den wachsenden Bedarf allein nicht zu decken vermochten, später durch die Ausbildung von Krankenpflegern seitens der Sanitätskolonnen ergänzt werden.

Den besten Beweis für den Eifer, mit dem um männliches Personal der freiwilligen Krankenpflege geworben wurde, läßt sich daraus erkennen, daß in den abgelaufenen 25 Jahren die deutschen Sanitätskolonnen von rund 140 Kolonnen mit 7000 Mitgliedern auf 2010 Kolonnen mit 65300 Mitgliedern und die Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger von 13 Verbänden mit 570 Mitgliedern auf 77 Verbände mit 11100 Mitgliedern angewachsen sind.

Erklären läßt sich der Fortschritt der Kolonnen und Genossenschaftsverbände aus der Notwendigkeit, im vaterländischen Interesse einen für den Kriegsfall bestehenden Bedarf zu decken, aber auch aus der Freude an den verdienstvollen Aufgaben, die den Kolonnen und Verbänden schon für den Frieden zugewiesen und für deren Erfüllung gesteigerte, scharfe Bedingungen gestellt worden sind. Alle Landes- und Provinzialvereine wetteifern in der Förderung einer kriegsmäßigen Ausbildung des Personals, die von Ärzten geleitet und durch die Besichtigung besonderer Inspekteure geprüft wird.

Aus diesem Drang nach Steigerung und Vervollkommnung ihrer Leistungen entwickelten sich, zur Förderung gleichlaufender Interessen, die dem Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz unterstehenden, periodisch wiederkehrenden Versammlungen der Führer und Ärzte deutscher Sanitätskolonnen, die unzweifelhaft einen günstigen Einfluß auf die innere Entwicklung der Kolonnen wie auf die Vereinheitlichung ihrer Organisation ausüben und ihren Ausbildungsstand gehoben haben. Durch Zuweisung von Lehrmitteln und Übungsgerät, durch Geldbeihilfen zur Abhaltung von Übungen und Beschaffung von Bekleidung und Ausrüstung geschieht seitens der Landes- und Provinzialvereine im übrigen das Mögliche, um die Ausbildung zu fördern, und auch das Deutsche Zentralkomitee hilft mit Rat und Tat und Geld, wenn dies die Erfüllung wichtiger Aufgaben erleichtern kann. Werbend gewirkt hat unzweifelhaft auch die befriedigende Lösung der Frage der Versorgung aller Personalgattungen, und zwar sowohl bei Schädigungen während eines Krieges wie bei solchen im Frieden. Auch für die Angehörigen des Etappenpersonals wird, soweit sie der Hilfe bedürfen, durch die Frauenvereine gesorgt werden.

Besonders bedeutungsvoll für die Entwicklung der deutschen Sanitätskolonnen war deren 1906 gefaßter Beschluß, nach welchem bei ihnen, allgemein verpflichtend, der Rettungsdienst eingeführt und eine gleichartige Tätigkeit aller deutschen Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz im Frieden gesichert wurde. Sie betätigen sich zunächst im Rettungsdienst ihrer Wohnorte, aber auch über deren Grenzen hinaus und machen sich für das Allgemeinwohl in einer Weise nützlich, die ungeteilte Anerkennung findet.

Mit der fortschreitenden Entwicklung der Friedenstätigkeit des Roten Kreuzes hat sich das Interesse der Vereine, neben der Krankenpflege, auch der Krankheitsverhütung zugewandt. Die verheerende Wirkung der Tuberkulose und der Fortschritt der sich mit ihrer Bekämpfung beschäftigenden Wissenschaft lenkte die Aufmerksamkeit des Roten Kreuzes in erster Linie der besonderen Behandlung Lungenkranker zu.

Um die Kranken frühzeitig zu ermitteln und die freiwillige Meldung zu fördern, wurden Auskunfts- und Fürsorgestellen eingerichtet, deren Pflegepersonal zu aufsuchender und belehrender Tätigkeit angewiesen ist. Waren es zunächst nur weibliche Pflegekräfte, die in Tätigkeit traten, so sind in diesen planmäßigen Dienst der Tuberkulosebekämpfung jetzt auch Mitglieder der Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbände gestellt worden.

Mit der großzügigen Aufnahme einer Bekämpfung dieser Volksseuche durch Einrichtung des staatlicherseits geförderten Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde gleichzeitig 1895 in Preußen der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz geschaffen, eine Vereinigung, die in Deutschland und weit über dessen Grenzen hinaus bahnbrechend auf dem Gebiete einer planmäßigen Tuberkulosebekämpfung wirkte. Der Volksheilstättenverein hat vor allem erstrebt, es der minderbegüterten Klasse unseres Volkes zu ermöglichen, in der Heimat Besserung und Heilung von der verheerenden Krankheit zu finden, gegenüber den von anderer Seite vielfach übertriebenen Bestrebungen, in weiter Ferne Genesung zu suchen. Dem Vaterland wollte er wieder arbeitsfähig und dadurch glücklich gewordene Menschen gewinnen, während die zahlreichen verschiedenartigen Anstalten des Vereins Stätten bilden sollten, in denen das Rote Kreuz belebende Friedensarbeit treiben und sich für seine Kriegsaufgaben tüchtig erhalten konnte. Und dies ist in vollkommenstem Maße gelungen.

Nicht für die Bekämpfung der Tuberkulose, wohl aber für die der häufigsten anderen Volksseuchen bestimmt, wurde in Preußen ein im Jahre 1903 nach neuem Plan in die Wege geleitetes segens-

reiches Unternehmen des Roten Kreuzes begründet. Gegen geringen fortlaufenden Entgelt hat sich das Zentralkomitee des Preußischen Landesvereins verpflichtet, den Kreisen der Monarchie, auf Wunsch aber auch anderen deutschen Staaten, im Falle des Ausbruches bestimmter Seuchen sofort Krankenbaracken mit Ausstattung in erforderlicher Zahl den heimgesuchten Gemeinden zuzusenden, während gleichzeitig der Vaterländische Frauenverein in jedem einzelnen Falle mit Hilfe seiner örtlichen oder benachbarten Zweigvereine durch Pflege der Kranken und Sorge für die Angehörigen praktische Liebestätigkeit treibt. Angehörige der Zweigvereine oder der Sanitätskolonnen der Landesvereine sorgen für die Aufstellung der Baracken und ihre spätere Desinfizierung nach dem Gebrauch.

Alle Kreise, die diesem Übereinkommen beigetreten sind und in die Lage kamen, von ihm Gebrauch zu machen, haben den hohen Nutzen desselben für die Volkswohlfahrt dankbar anerkannt. Das Preußische Zentralkomitee hatte aber dieses Übereinkommen auch im Hinblick auf die Förderung seiner Kriegsaufgaben abgeschlossen. Es unterliegt keinem Zweifel, daß in einem Zukunftskrieg dem Roten Kreuz, als eine der wichtigsten Aufgaben seiner Tätigkeit im Heimatsgebiet, die Verhütung und die Bekämpfung von epidemisch auftretenden Krankheiten zufallen wird, um unserer Kriegsmacht ihren verderblichsten Feind, die Kriegsseuchen, fern zu halten und um gleichzeitig die Bevölkerung gegen die Gefahren ihrer Einschleppung und Verbreitung im eigenen Lande zu schützen.

Durch das abgeschlossene Übereinkommen ist nun dem Zentralkomitee die Möglichkeit geschaffen worden, mittelst der eingehenden Gelder allmählich im Frieden einen größeren Bestand an Baracken zu beschaffen und zu erhalten und so mit mehr Aussicht auf Erfolg, wie dies früher geschehen konnte, den Ausbruch von Epidemien zu verhüten.

Einen weiteren Segen bringenden Wohlfahrtsdienst hat das Deutsche Rote Kreuz fortlaufend durch seine Veteranenfürsorge ausgeübt. Von Jahr zu Jahr mehr hat es für die Versorgung der Kriegsveteranen von 1864, 1866 und 1870/71, aber auch für unsere jungen China- und Afrikakämpfer — unter Inanspruchnahme der Freigebigkeit unseres Volkes — höhere Mittel aufgebracht, um durch Gewährung kostenfreier Badekuren ihre mit dem Alter zunehmenden Schwächen und Schmerzen, soweit möglich, zu heben und zu lindern. Dabei hat es, wo dies angebracht war, auch noch Geldunterstützungen gewährt und hierdurch mancherlei Not getilgt. 1912 wurden allein vom Deutschen Zentralkomitee rund 500 Veteranen in Bäder gesandt und eine Summe von etwa 54000 M. für diesen Zweck verwendet, während sich gleichzeitig auch viele Landesvereine mit ihren Zweigorganisationen, sowie Frauenvereine um das Wohl der alten Krieger bemühen.

Die Allerhöchste Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege sagt: »Die Vorbereitung für die Kriegsaufgaben und die Sicherung einer schnellen Kriegsbereitschaft sind die wichtigsten Aufgaben der freiwilligen Krankenpflege im Frieden.« Sich wohl bewußt, durch die Erfüllung dieser Aufgabe der Wohlfahrt unseres Volkes in bestem Sinne zu dienen, hatte sich das Deutsche Rote Kreuz in den abgelaufenen 25 Jahren diesen Satz stets zur Richtschnur seines Handelns gemacht.

Im Falle eines zukünftigen Krieges werden sehr viel höhere Anforderungen an das Deutsche Rote Kreuz herantreten, wie bei allen früheren. Es wird bei seinen Vorbereitungen in personeller und materieller Beziehung nicht nur mit einem rasch sich steigernden Bedarf, sondern auch mit starken Ausfällen an Personal rechnen müssen. Dazu kommt, daß in den letzten Jahrzehnten der Fortschritt der Zivilisation, die humanitären Bestrebungen unserer Zeit, die Entwicklung der Technik und des Verkehrs, vor allem aber der Fortschritt der ärztlichen Wissenschaft, die Begriffe und die Möglichkeiten dessen, was für verwundete und erkrankte Krieger geschehen kann und soll, gegen 1870/71 außerordentlich erweitert und gesteigert haben. Zur Befriedigung dieser weitergehenden Ziele der Fürsorge sind aber auch erheblich mehr Kräfte und Mittel erforderlich wie früher. Über den ersten mutmaßlichen Bedarf hinaus ist daher von vornherein ein reichlicher Überschuß jeder Art vorzusehen, wenn wir genügend vorbereitet sein und unsere Aufgabe ohne fremde Hilfe lösen wollen, wie dies jedes große Volk zunächst erstreben wird.

Die wichtigste Aufgabe der freiwilligen Krankenpflege bleibt stets die Deckung des Bedarfs an Personal, denn ein Mangel an solchem kann im Kriege auch nicht mit Geld kurzer Hand ausgeglichen werden. Dazu kommt, daß weibliche Pflegekräfte vom Heer und der Marine überhaupt nicht ausgebildet werden und männliche nicht in ausreichender Zahl.

Bis jetzt ist es dem Deutschen Roten Kreuz gelungen, den Personalanforderungen, die der Kaiserliche Kommissar und Militär-Inspekteur der freiwilligen Krankenpflege auf Grund der Ansprüche des Kriegsministeriums und des Reichs-Marineamts für das Etappengebiet und die Marine am Lande gestellt hatte, voll zu entsprechen, und ebenso den Anforderungen der Generalkommandos für das Heimatsgebiet, und zwar bezüglich aller Gattungen. Dabei ist auch für ausreichende Ersatz-Prozente gesorgt, doch muß sofort nach Ausbruch eines Krieges mit der Ausbildung weiteren Personals beiderlei Geschlechts – mit dessen Meldung gerechnet werden darf – begonnen werden. Weiß doch niemand, wie lange ein Krieg währt und ob er nicht, kaum beendet, zu einem neuen führt. Wird es stets das Streben eines kriegführenden Staates sein, in Friedensverhandlungen mit vollen Etats seiner Kriegsmacht einzutreten, so muß sich auch die Ergänzung der freiwilligen Krankenpflege an Personal jeder Art aus unversiegbaren Quellen vollziehen können.

Der gegenwärtige Personalbestand des Deutschen Roten Kreuzes bedeutet einen erheblichen Fortschritt gegen frühere Zeiten, und zwar nicht nur der Zahl, sondern auch der Brauchbarkeit nach. Es ist dies die Frucht jahrelangen, mühevollen Werbens um Männer und Frauen, die sich im Dienst des Roten Kreuzes betätigen wollen, und um Geld zu ihrer Ausbildung.

Im Etappen- wie im Heimatsgebiet kommen alle Personalgattungen der freiwilligen Krankenpflege zur Verwendung, wie

Lazarettpflegepersonal,
Transportpersonal,
Begleitpersonal,
Depotpersonal,

und zwar im Etappengebiet in Kriegs- und Etappenlazaretten, in Seuchenlazaretten, Leichtkrankenabteilungen, Erholungsstätten für Genesende; beim Transport von Verwundeten und Kranken auf Eisenbahnen und Schiffen, bei Verband- und Erfrischungsstellen, Krankensammelstellen, auf Übernachtungsstationen, wie in Depots der freiwilligen Krankenpflege.

Im Heimatsgebiet hat das Personal des Roten Kreuzes vor allem Dienste zu leisten in den staatlichen Reservelazaretten des Heeres und in den Marinelazaretten, dann in den von Vereinigungen des Roten Kreuzes eingerichteten sogenannten Vereinslazaretten und Genesungsheimen, bei Verband- und Erfrischungsstellen und auf Übernachtungsstationen, beim Ausladen von Verwundeten und Kranken aus Eisenbahnen und Schiffen und ihrem Transport nach den Lazaretten, bei der Sammlung freiwilliger Gaben und den Abnahmestellen für solche. Aber auch zur Vermittlung von Nachrichten über die in den Lazaretten befindlichen Kranken an deren Angehörige und zur Beteiligung an den Aufgaben des Zentral-Nachweisebureaus wird Personal der freiwilligen Krankenpflege herangezogen.

Vielseitig und verantwortlich ist somit seine Verwendung und um so ernster die Pflicht gründlichster Vorbereitung im Frieden.

Neben der Unterstützung des Kriegssanitätsdienstes durch Personal und durch Übernahme einzelner Wirtschaftszweige der Verwaltung in Reservelazaretten – wie Beköstigung, Wäschereinigung und -Instandsetzung usw. – spielt auch die Unterstützung durch Material keine geringe Rolle. Für Reservelazarette handelt es sich um die Lieferung einzelner Teile der Ausstattung, wie: Betten, Wäsche, Kleider usw. Bett- und Krankenwäsche wird nach den Mustern der Militärverwaltung gefertigt und geliefert. Damit dies in zuverlässiger Weise geschehen kann, sind die größeren Vereinigungen vom Roten Kreuz mit sogenannten Musterkisten ausgestattet worden, die alle nötigen Wäschestücke in nach Form und Stoff richtigen Proben enthalten.

Die größte Materialleistung des Roten Kreuzes zur Unterstützung des Kriegssanitätsdienstes dürfte sich in seinen für den Kriegsfall vorbereiteten Vereinslazaretten darstellen, deren Bestände, soweit

sie nicht schon im Frieden niedergelegt, doch durch Lieferungsverträge und entsprechende vorhandene Geldmittel für den Mobilmachungsfall sichergestellt sind. Um welche Leistungen es sich hierbei handelt, dürfte daraus hervorgehen, daß für den Mobilmachungsfall vom Deutschen Roten Kreuz in Vereinslazaretten und Krankenhäusern desselben sowie in Krankenhäusern, die dem Roten Kreuz zwar nicht angehören, sich ihm aber in gewissen Beziehungen verpflichtet haben, rund 43500 Lagerstellen vorbereitet sein werden. Und hierzu treten noch rund 22500 in Genesungsheimen vorgesehene Lagerstellen zur Aufnahme von Kranken und Verwundeten, die der Lazarettbehandlung nicht mehr bedürfen.

Die Fortschritte, die hinsichtlich einer zuverlässigen Friedensvorbereitung von Vereinslazaretten und Genesungsheimen vom Deutschen Roten Kreuz in den letzten 10 Jahren gemacht worden sind, verdienen besonders hervorgehoben zu werden. Alle größeren Landesvereine haben durch Herausgabe von »Anhalten« für die Einrichtung und den Betrieb von Vereinslazaretten und Genesungsheimen ihren nachgeordneten Vereinigungen – aber auch den Frauenvereinen – eine zuverlässige Vorbereitung erleichtert.

Erfreuliche Fortschritte wurden in den letzten Jahren auch hinsichtlich der Vorbereitungen für die Einrichtung und den Betrieb von Verband- und Erfrischungsstellen gemacht, die im Mobilmachungsfalle in großer Zahl längs der Eisenbahn- und Wassertransportstraßen von der freiwilligen Krankenpflege einzurichten und zu besetzen sein werden. Es ließen nicht nur groß angelegte Übungen über die Aufgaben Klarheit gewinnen, die auf diesem Gebiete vom Roten Kreuz im Kriege zu lösen sind, es wurden, wenigstens vom Preußischen Zentralkomitee, auch ein Anhalt für die Einrichtung und den Betrieb von Verband- und Erfrischungsstellen herausgegeben und schon im Frieden größere Bestände an Verbandmitteln für diesen Zweck niedergelegt.

Fast alle größeren Landesvereine, aber auch einzelne Provinzialvereine, besitzen im übrigen mehr oder weniger große Bestände an Sanitätshilfsmitteln verschiedenster Art zum sofortigen Gebrauch, wie z. B. zerlegbare Krankenbaracken, mit und ohne Ausrüstung, Krankenzelte, die Einrichtungen zur Ausstattung von Hilfslazarettzügen, Lazarett- und Hilfslazarettschiffen u. a. m. Besonders reich sind in dieser Beziehung die in dem großen Anwesen des Zentraldepots zu Neubabelsberg aufbewahrten Bestände des Deutschen Zentralkomitees. Das Vorhandensein und die geordnete Verwaltung dieser Vorräte, die nicht nur für den Krieg, sondern ebensowohl zu Hilfsaktionen im Frieden bei großen Unglücksfällen in der Heimat oder im Auslande Verwendung finden können, haben dem Deutschen Roten Kreuz schon häufig die Möglichkeit geboten, rasche Hilfe und damit auch doppelten Segen zu bringen.

Die Unterstützung des Kriegssanitätsdienstes der deutschen Marine an Sanitätshilfsmitteln wird seitens des Roten Kreuzes nach Maßgabe der vom Kaiserlichen Kommissar und Militär-Inspekteur der freiwilligen Krankenpflege gestellten Anforderungen allein durch das Deutsche Zentralkomitee geleistet, indem dasselbe alle in Betracht kommenden Gegenstände schon im Frieden bereithält. Die vom Landkrieg abweichenden Verhältnisse des Seekrieges finden hierbei Berücksichtigung. Die umfassenden Materialleistungen des Roten Kreuzes für die Marine haben dessen Geldmittel in um so stärkerem Maße in Anspruch genommen, als sie sich im wesentlichen auf die verhältnismäßig kurze Zeit der letzten 10 Jahre erstrecken. Das Deutsche Rote Kreuz hat es aber als eine vaterländische Pflicht betrachtet, seine Leistungen unter allen Umständen auch einer raschen Entwicklung unserer jungen Marine anzupassen.

Es darf bei der Kriegsvorbereitung des Roten Kreuzes in materieller Hinsicht nicht unerwähnt bleiben, daß auch für das gesamte, nach Tausenden zählende männliche wie weibliche Etappenpersonal in den letzten 20 Jahren die vollständige Kriegsbekleidung und -Ausrüstung in neuen Stücken bereits im Frieden niedergelegt worden ist und fortlaufend aufgefrischt wird. Für die Einkleidung des Heimatspersonals ist allmählich insoweit vorgesorgt worden, daß dasselbe in einer die Zugehörigkeit zum Roten Kreuz erkenntlich machenden Bekleidung zu erscheinen vermag und für jeden Heimatspfleger außerdem 2 neue Drilchanzüge bereits im Frieden vorhanden sind. Es ist dies eine Leistung, die sich dem Geldwert nach auf viele Hunderttausende beläuft.

Das Geld beeinflußt die personellen und materiellen Vorbereitungen des Roten Kreuzes auf seine Kriegsaufgaben und ebenso seine Kriegsleistungen, seinen Erfolg, in so hohem Maße, daß auch ein Wort über die Entwicklung der Vermögensverhältnisse des Roten Kreuzes in der abgelaufenen Zeit und über seine finanzielle Kriegsbereitschaft wohl am Platze ist.

Kann das Rote Kreuz auch damit rechnen, daß ihm das deutsche Volk bei Ausbruch eines Krieges und während eines solchen freiwillige Gaben an Materialien wie an Geld zufließen lassen wird, und sind auch für ein ordnungsmäßiges Sammeln und Verwalten dieser Gaben alle Vorbereitungen getroffen, so ist es doch zweifelhaft, ob Geldgaben schon in der ersten Zeit einer Mobilmachung in ausreichendem Maße eingehen werden und ihre Gewährung auch während der ganzen Dauer eines Krieges gleichmäßig anhalten wird.

Es gilt daher beim Roten Kreuz als Grundsatz, den Militärbehörden im Frieden keine höheren Leistungen zuzusagen, als mit bereits vorhandenen Mitteln im Mobilmachungsfalle auch sicher erfüllt werden können. Um so mehr mußte es daher das Streben aller Vereine sein, schon im Frieden unausgesetzt um Geld zur Vergrößerung ihrer Vermögen zu werben. Und dies geschah in den letzten 25 Jahren mit dem Erfolg, daß das Vermögen aller Vereinigungen des Deutschen Roten Kreuzes zusammengenommen, ohne Einrechnung des Wertes seiner Liegenschaften, Krankenhäuser und Materialbestände, heute rund 22000000 beträgt.

Aber diese Summe ist gegenüber den von Jahr zu Jahr wachsenden Anforderungen, die im Frieden und für den Krieg an das Rote Kreuz herantreten, nur eine scheinbar hohe und läßt keinen Stillstand in der Werbearbeit zu. Erreicht konnte dies Ergebnis nur werden durch die dem Roten Kreuz von der Preußischen Regierung wie von den Regierungen einiger anderer Bundesstaaten in dankenswerter Weise bewilligten Lotterien, durch Schenkungen und Vermächtnisse mancher seiner Gönner, durch das Ergebnis von Sammlungen bei geeigneten Anlässen und durch die Mitgliederbeiträge der Vereine.

Hinsichtlich der Organisation der Kriegsvorbereitung sind in den letzten 10 Jahren erhebliche Fortschritte gemacht worden. Ausgehend von dem Grundsatz, daß der Erfolg im Kriege durch ein sachgemäßes Zusammenarbeiten der verschiedenartigen Vereinigungen der Landes- und Frauenvereine gesteigert wird, haben sich dieselben auch für die Kriegsvorbereitung zusammengeschlossen und in allen Orten, in denen solche Vereinigungen vertreten sind, zu gemeinsamer Beratung des Vorzubereitenden Mobilmachungskommissionen gebildet. Besichtigungen durch den Kaiserlichen Kommissar und Militär-Inspekteur oder seinen Stellvertreter, durch die Korpsgeneralärzte der betreffenden Armeekorps, durch Landes- und Provinzial-Inspekteure bieten im übrigen die Gewähr fortlaufender Belehrung und zweckmäßiger Kriegsvorbereitungen.

Der humanitäre Gedanke des Roten Kreuzes, auf dem Schlachtfeld von Solferino geboren, war auf internationalem Wege in die Tat umgesetzt worden. Die Schrecken des Krieges konnten allgemein nur als gemildert gelten, nachdem alle zivilisierten Staaten der Welt dem Genfer Abkommen beigetreten waren. Das Deutsche Rote Kreuz hat aber stets auch die Notwendigkeit anerkannt, die kulturelle Idee desselben nicht nur für alle Zukunft hoch zu halten, sondern sie, gemeinsam mit den übrigen Rote-Kreuz-Vereinigungen der Welt, auch weiter zu vertiefen.

Es kam dies zum Ausdruck in dem laufenden Verkehr mit denselben, insbesondere aber durch die Art seiner Vertretung auf den periodisch stattfindenden internationalen Konferenzen wie durch die Sorgfalt und Überlegung, die es stets auf die Beschickung der mit den letzteren verbundenen belehrenden Ausstellungen verwandte. Die Bedeutung der Konferenzen wurde immer mehr gewürdigt, der Wert, den man auf den Austausch der Erfahrungen und das Anknüpfen persönlicher Beziehungen legt, nahm zu. Die Verhandlungsberichte der letzten 25 Jahre lassen einen Fortschritt erkennen in der Abklärung der wichtigsten Fragen und in der Sicherheit ihrer Behandlung. Der Wetteifer zwischen den Rote-Kreuz-Vereinigungen der Welt wurde durch die gegenseitige Mitteilung ihrer Jahresberichte gefördert. Aber auch die zu verdienstvollen Leistungen anregenden Festsetzungen der Kaiserin-Augusta-Stiftung und der Kaiserin-Maria-Feodorowna-

Stiftung, die in den Jahren 1890 und 1902 ins Leben traten, trugen hierzu bei. Während die erstere wichtige Werke und Unternehmungen des Roten Kreuzes unterstützt, belohnt die letztere vorzugsweise Fortschritte auf dem Gebiete der Verwundetenpflege.

Wie nutzbringend der internationale Verkehr des Roten Kreuzes gewesen und wie sorgfältig die Ergebnisse aller gemeinsamen Beratungen im Frieden wie alle in Kriegszeiten gewonnenen Erfahrungen ausgenutzt worden sind, beweist die weitgehende Ausgestaltung, die das Genfer Abkommen vom 22. August 1864 durch das neue Abkommen vom 6. Juli 1906 erfahren hat.

Für den Geist der Hilfsbereitschaft des Deutschen Roten Kreuzes dürfte am besten sprechen, daß es in den letzten 25 Jahren bei nicht weniger als 11 Kriegen – darunter die chinesischen Wirren 1900, bei denen deutsche Truppen in Tätigkeit traten, und der von Deutschland geführte Krieg in Südwestafrika 1904 bis 1907 – und bei 8 elementaren Katastrophen im In- und Auslande Hilfsaktionen zur Ausführung gebracht hat. Aber nicht nur mit Geld und Material wurde bei denselben geholfen, sondern, so oft es möglich war, auch durch die persönliche Betätigung der Nächstenliebe, durch die opferfreudige Tat deutscher Ärzte, deutscher Pfleger und Pflegerinnen. Und die Pflichttreue, wie treffliche Ausbildung des Personals haben dem Deutschen Roten Kreuz auch im Auslande Achtung, Ansehen und Dank erworben. Alle Beteiligten aber fühlten sich durch ihr praktisches Wirken, durch die Betätigung ihrer sie erfüllenden Nächstenliebe gehoben und kehrten zurück, reich an wertvollen Erfahrungen, die vom Zentralkomitee stets verarbeitet wurden und der Gesamtheit zugute kamen. Eine Anzahl derer, die ihr Idealismus hinaustrieb, hat denselben im Dienste der Nächstenliebe leider mit dem Tode besiegelt. Dankbar sei ihrer auch bei diesem Rückblick gedacht.

Mehr wie frühere Kriege wird ein zukünftiger das Erwerbsleben unseres Volkes erschüttern. Der Ausmarsch mehrerer Millionen Männer, Ernährer von Familien, Stützen von Eltern und Geschwistern, die aus Beruf und Geschäft herausgerissen werden, bedeutet eine Umwälzung der Verhältnisse, die allen Kreisen unseres Volkes Unerwartetes und, auch im Falle eines glücklichen Kriegsverlaufes, Sorgen bringen wird.

Neben der Aufgabe, die verwundeten und erkrankten Krieger zu pflegen, wird somit auch in den Familien unseres Volkes noch vielem anderen Elend zu begegnen sein. Es wird zu raten, zu helfen und zu sorgen sein in der verschiedensten Form, und je mehr überschießende Kräfte das auch für diese Betätigung vorgebildete Rote Kreuz verfügbar haben wird, um so mehr Segen kann es stiften. Und zwar Segen, der sich von der Heimat ins Feld überträgt. Denn das Bild der häuslichen Verhältnisse begleitet den ausrückenden Krieger und vermag seine seelischen Kräfte, von denen der heutige Kampf ein so volles Maß von ihm fordert, ebensowohl herabzustimmen, wenn es Schatten zeigt, wie zu heben, wenn es erfreulich ist.

Das Rote Kreuz ist durch seine Friedensarbeit der letzten 25 Jahre tief in unser Volksleben eingedrungen, es hat sich zahlreiche Freunde in allen Schichten unseres Volkes erworben und wirksame Förderung von ihnen erfahren. Je mehr es aber im Frieden unterstützt worden ist, je mehr Sympathie und Vertrauen es besitzt, um so höher werden naturgemäß auch die Erwartungen sein, die an seine Leistungen im Kriege geknüpft werden. Um so dringender tritt also auch aus diesem Grunde die Verpflichtung an es heran, in seiner Friedenstätigkeit und seiner Werbearbeit nicht nachzulassen, damit im Falle der Not seine Leistungen diese Erwartungen noch übertreffen.

Und der Erfüllung dieses Strebens sind die Verhältnisse günstig, nachdem in der abgelaufenen Entwicklungszeit eine breitere Grundlage für ein Weiterarbeiten in altbewährtem Geist geschaffen worden ist. Vor allem ist der Wunsch berechtigt, die Maschen des Netzes der Zweigvereine jeder Art, der Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbände noch enger zu bilden und diese Vereinigungen zur gegenseitigen Steigerung ihrer Leistungen auch noch einander näher zu bringen. Wie jeder Ort eine auf kommunale Rechnung unterhaltene Wehr zur Verhütung materiellen Schadens besitzt, so sollte er zum mindesten auch eine Sanitätskolonne und einen Frauenverein besitzen, bereit, Schaden an Gesundheit und Leben der Bewohner abzuwenden.

Je mehr in diesem Sinne erreicht wird und je enger sich die festgefügte große Vereinigung des

Roten Kreuzes dem Verwaltungsnetz des Staates anpaßt, um so sicherer wird unser Vaterland in ihm ein Wohlfahrtssystem besitzen, das in Zeiten der Not wohl geeignet erscheint, allen seinen Gebieten rasch und sicher Nächstenliebe, Rat und tatkräftige Hilfe der verschiedensten Art zuteil werden zu lassen. Und damit wird das Rote Kreuz – neben den übrigen verdienstvollen Wohlfahrtsvereinigungen, die selbstlose Nächstenliebe in die Tat umsetzen wollen, die Maßnahmen des Staates in zuverlässigster Weise zu unterstützen vermögen.

Gerade in unserer Zeit mächtiger Entwicklung aller Kräfte der Völker und der mit ihr verbundenen Reibungen ist das Rote Kreuz durchdrungen von der Notwendigkeit seiner Kulturarbeit. Denn ein zukünftiger großer Krieg, an dem Deutschland beteiligt sein sollte, wird nicht nur dessen Kriegsmacht, sondern das ganze deutsche Volk auf die Probe stellen, um Zeugnis abzulegen von seiner Arbeit an sich selbst, von seinem inneren Wert. Auch das Deutsche Rote Kreuz soll dann eintreten mit allen seinen Kräften und dem ganzen Reichtum seiner Mittel, um Wunden zu heilen und Schmerzen zu lindern, aber auch, um durch die Art des Beispiels an seinem Teil dazu beizutragen, daß in Zeiten der Not der eiserne Wille unseres Volkes, selbst das Schwerste zu ertragen, nicht wankend wird, bevor der Sieg errungen ist.

Um dies zu können, um auszuharren bis zum Äußersten, bedarf es aber nicht nur opferfreudiger Nächstenliebe, sondern auch brennender Vaterlandsliebe. Dieser Geist hat das Rote Kreuz von jeher erfüllt, er wurde in der abgelaufenen Periode seiner Entwicklung gepflegt und soll auch in Zukunft eine feste Stütze seiner Arbeit sein.

Dankbar für alle empfangene Gnade und Gunst und für den Segen, der auf seiner Arbeit geruht hat, blickt das Deutsche Rote Kreuz auf die abgelaufenen 25 Jahre zurück, mit dem festen Vorsatz, wie bisher, auch fernerhin der Wohlfahrt unseres Vaterlandes und unseres Volkes in immer vollkommenerer Weise zu dienen.

DIE VEREINE VOM ROTEN KREUZ.

Oberstabsarzt a. D. Professor Dr. med. Kimmle.

An die stürmische Zeit des glorreichen Feldzuges 1870/71 gegen Frankreich hatte sich, wie im Heeressanitätswesen, so auch bei den Deutschen Landesvereinen vom Roten Kreuz eine Epoche ernsten Strebens nach Klärung und Vervollkommnung angeschlossen. Bis in die Mitte der 80. Jahre war man innerhalb der einzelnen Landesverbände, aber auch im großen Rahmen des gesamten Roten Kreuzes, auf allgemeinen Vereinstagen emsig bemüht, die gesammelten Erfahrungen nutzbar zu machen, sich gegenseitig zu belehren und da und dort die bessernde Hand anzulegen. Aber so lauter auch die Absichten waren, so zielbewußt auch deutsche Fürsten und Fürstinnen, an ihrer Spitze die große, erlauchte Förderin des Roten Kreuzes, Kaiserin Augusta, ihren Einfluß einsetzten, ein allzugroßer Fortschritt wurde nicht erzielt. Ja, in numerischer Hinsicht war geradezu ein Rückgang zu verzeichnen.

Unmittelbar nach den gewaltigen Anstrengungen des deutsch-französischen Krieges nämlich hatten sich mehr und mehr die Zeichen der Erschlaffung eingestellt. Dem Baume gleich, der in einer überreichen Ernte unter der Last der Früchte fast zusammenbrach und nun müde und welk seine Zweige hängen läßt, sein Laub früh verliert und zu einem vollen Ertrag sich lange nicht mehr aufzuraffen vermag, ging auch das Rote Kreuz in den 70. Jahren einer ganzen Reihe von Zweigvereinen verlustig, die, unter dem Druck der Kriegsereignisse entstanden, das Ihrige redlich geleistet hatten, nun aber, da das Weheklagen der Verwundeten nicht mehr zu Ohren und Herzen drang, lässig wurden und ihre Gefolgschaft versagten. So wurde das ansehnliche, im Kriege 1870/71 bereits ziemlich engmaschige Vereinsnetz allmählich wieder weiter und lückenhafter, eine fast natürliche Erscheinung, deren Gegenstück wir in der Zeit nach den großen Befreiungskämpfen im Anfang des neunzehnten Jahrhunderts finden, da nach dem Aufwand der letzten Kräfte und mit dem Niederringen des korsischen Despoten der Wunsch und das Bedürfnis nach Erholung in so überwältigendem Maße sich fühlbar machten, daß Frauen und Männer jeder Warnung für die Zukunft unzugänglich waren und für Krieg und Kriegsrüstung das Verständnis und Interesse völlig verloren.

Aber das, was nach dem deutsch-französischen Kriege nicht kraftlos versagt hatte, das gewann nach und nach ein immer geordneteres und kräftigeres Gefüge und bildete das sichere Gerüst für den späteren Ausbau des Roten Kreuzes.

In allen Provinzen der Preußischen Monarchie beispielsweise bildeten sich Provinzialkomitees, an deren Spitze die Oberpräsidenten traten, und trafen von jetzt ab nach den Absichten und Weisungen des Zentralkomitees ihre Maßnahmen. In anderen Bundesstaaten entstanden ähnliche Unterabteilungen, je nach der politischen Einteilung des Landes. Die Kreis- und Zweig- oder Ortsvereine als die letzten Glieder gruppierten sich um diese provinziellen pp. Mittelpunkte, entwickelten sich zu großen Gruppen mit landschaftlichen Eigentümlichkeiten und suchten in ehrlichem und belebendem Wettkampfe einander zuvorzukommen.

Die Sichtung der Aufgaben und die Auswahl der Wege, die man glaubte einschlagen zu müssen, wurden — wie schon berührt — auf Deutschen Vereinstagen vom Roten Kreuz angestrebt, von denen der erste im Oktober 1871 in Nürnberg stattfand.

Bereits am 20. April 1869 hatten sich die »Deutschen Landesvereine zur Pflege im Felde ver-

wundeter und erkrankter Krieger« – wie anfänglich die schwerfällige, aber den eigentlichen Zweck genau kennzeichnende Benennung lautete – zu einer geschlossenen Vertretung nach außen wie zu einer anregenden, belehrenden Interessengemeinschaft geeinigt, zu einer Art »Deutschem Reich vom Roten Kreuz«, von dem der greise Kaiser Wilhelm der Große einst rühmte, daß es bereits verwirklicht war, als die politische Einheit der deutschen Stämme sich noch im Kreise der Wünsche bewegte.

Und nun hatten die verbündeten Deutschen Landesvereine nichts Eiligeres zu tun, als in gemeinsamen Zusammenkünften die Mittel und Wege zur Beseitigung aller hervorgetretenen Mängel und zur Erreichung tunlichster Leistungskraft zu suchen und gegenseitig mitzuteilen.

Auch auf dem zweiten Vereinstag am 27. und 28. September 1880 in Frankfurt a. M. wurden in diesem Sinne Beratungen gepflogen, und es entstand das Programm, auf dessen Boden eine lange Reihe von Jahren hindurch die Bemühungen von Tausenden fleißiger und treuer Anhänger des Roten Kreuzes sich bewegten.

Alles in allem kann man sagen, daß die Entwicklung bis zum Beginn der achtziger Jahre einen mehr intensiven, reinigenden, ordnenden Charakter trug, und daß erst vom 8. Dezennium des 19. Jahrhunderts an neben der intensiven auch die extensive Entfaltung sich bemerkbar machte.

Damit soll freilich nicht behauptet sein, daß nun die Zweigvereine vom Roten Kreuz wie Pilze aus der Erde schossen. Vielmehr hat sich, wie aus der später aufgeführten Statistik hervorgehen dürfte, ein steiler Aufstieg der Zugangskurve der Zweigvereine in der späteren Entwicklungsperiode überhaupt nicht mehr bemerkbar gemacht, vor allem deshalb, weil nach dem Vorausgeschickten das Kriegsinteresse erlahmt war und neue Rüstungen in der freiwilligen Krankenpflege Vielen entbehrlich erschienen, jetzt, da man voraussetzen konnte, daß unser hartnäckigster und erbittertster Feind auf Jahre hinaus die Lust zu Eroberungen werde verloren haben.

Vielmehr wurde die anfangs der 80. Jahre einsetzende neue Pulsation im Roten Kreuz vor allem durch Friedensrücksichten beeinflußt; sie schloß sich vor allem an jene gewaltige Wellenbewegung an, die durch die berühmte Kaiserliche Botschaft vom 17. November 1881, betreffend die planmäßige Organisation der Unfall-, Kranken-, Invaliditäts- und Alters-Versicherung, hervorgerufen wurde und aller Herzen höher schlagen ließ.

Als der Geist dieser fürsorglichen Gesetzgebung sich im deutschen Volk immer mehr einlebte, als das Gefühl der Gegenseitigkeit in das Bewußtsein der Bürger und namentlich der arbeitenden Klassen immer weiter eindrang, regte sich mit wachsender Stärke der Wunsch, zu helfen, und reifte der Entschluß, durch Unterricht und Übung sich die Kenntnisse dazu anzueignen.

Dazu kam aber auch noch ein anderes Moment, das anregend auf die planmäßige Arbeit des Roten Kreuzes wirkte, und das wir hier kurz berühren wollen, ohne in Abrede zu stellen, daß die Kriegsgerüchte um die Mitte der 80. Jahre manchem das Gewissen geschärft haben mögen: Nach langem Hin und Her wurde endlich durch Erlaß vom 3. April 1887 der Organisationsplan für die freiwillige Krankenpflege im Kriege genehmigt und damit allein den deutschen Vereinen vom Roten Kreuz neben den Ritterorden die Berechtigung zugestanden, den Kriegs-Sanitätsdienst zu unterstützen, während sonstige, mit den genannten Organisationen in keinerlei Beziehung stehende Gesellschaften von einer solchen Berechtigung ausgeschlossen wurden.

Die neuen Rechte lösten das Gefühl der größeren Pflicht aus, und es soll nun zunächst an der Entwicklung der Zweigvereine vom Roten Kreuz dargestellt werden, wie dieses Pflichtbewußtsein äußerlich in die Erscheinung trat.

Als im Jahre 1888 Kaiser Wilhelm II. den Thron bestieg, lagen über die Vereine vom Roten Kreuz und deren Mitglieder noch keine zuverlässigen Angaben vor. Eine Listenführung und ein zahlenmäßiger Nachweis, wie er jetzt erfreulicherweise besteht, war noch nicht allgemein üblich. Wir vermögen daher unbedingt richtige Anhaltspunkte über die Ausdehnung des Vereinsgeflechts in ganz Deutschland nicht zu geben. Nur beispielsweise sei angeführt, daß der Preußische Landesverein vom Roten Kreuz im Jahre 1888 302 Zweigvereine umfaßte.

Schon im Jahre 1895 zählen wir in sämtlichen Bundesstaaten 764 solcher Zweigvereine mit 103066 Mitgliedern.
Das Jahr 1912 schloß ab mit einem Bestande von 1030 Zweigvereinen und 174000 Mitgliedern in Deutschland.
Wie sich diese Summen auf die Landesvereine verteilen, ist in der folgenden Tabelle ersichtlich gemacht:

ÜBERSICHT ÜBER DIE ZAHL DER IN DEUTSCHLAND BESTEHENDEN ZWEIGVEREINE VOM ROTEN KREUZ.

Landesverein	1895	1900	1905	1910
Preußen	434	471	498	509
Bayern	162	165	168	194
Sachsen	11	11	33	55
Württemberg	1	1	64	64
Baden	17	31	40	47
Hessen	50	51	50	53
Braunschweig	4	4	4	3
Sachsen-Weimar	8	9	8	8
Oldenburg	9	8	7	6
Mecklenburg-Schwerin . . .	19	17	15	14
Anhalt	5	5	5	5
Elsaß-Lothringen	41	42	48	49
Die übrigen 14 Landesvereine .	3	9	14	14
Insgesamt	764 mit 103066 Mitgliedern	824 mit 116860 Mitgliedern	954 mit 148415 Mitgliedern	1021 mit 177776 Mitgliedern

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die Ausbreitung der eigentlichen Zweigvereine (mit wenigen Ausnahmen) einen zwar sicheren, aber doch so langsamen Fortgang genommen hat, wie es der patriotischen und humanitären Denkweise unseres deutschen Volkes nicht ganz entspricht. Woher erklärt sich nun diese auffallende Erscheinung?

Zunächst aus der Tatsache, daß die Zweigvereine vom Roten Kreuz im Gegensatz zu denjenigen der Landes-Frauenvereine vom Roten Kreuz in erster Linie – viele fast ausschließlich – sich den Kriegsaufgaben widmen, und daß von ihnen solche Leistungen, die zur Abhilfe gegen die nie endenden Zustände von Not und Elend in unserer näheren und weiteren Umgebung dienen, nicht zu verzeichnen sind. So kann es nicht wundernehmen, wenn die Aufmerksamkeit der Allgemeinheit sich anderen Vereinen zuwendet, die aktuellere Menschenpflichten verfolgen als den Krieg, dessen Eintritt viele nach einem mehr als 40jährigen Frieden kaum mehr für möglich, zum mindesten für unwahrscheinlich halten. Es sei hier nur an die Vereine zur Bekämpfung der Tuberkulose erinnert, die am Marke des Volkes zehrt und unter vielseitiger Zustimmung den großartigen Vernichtungskampf wachrief, der in den letzten Jahrzehnten sich als so erfolgreich erwiesen hat. Und es sei weiter auf die Frauenvereine vom Roten Kreuz aufmerksam gemacht, deren glänzende Entwicklung mit ihrer Friedensarbeit in erster Linie zusammenhängt. Von Anfang an haben sie diese Friedensaufgaben als vollwertige Hälfte ihres Programms angesehen und sich dadurch den ungewöhnlichen Zufluß gesichert, den wir seit ihrem Bestehen, vor allem aber in dem letzten Jahrzehnt, zu unserer Freude wahrnehmen können.
Zwar hat gerade in Preußen der Drang zur Betätigung im Frieden auch unter den Zweigvereinen vom Roten Kreuz schon bald nach ihrer Gründung eine Ergänzung der bezüglichen Bestimmungen in der Satzung veranlaßt, und nicht bloß im Jahre 1869 gelegentlich der 2. internationalen Konferenz der Gesellschaften vom Roten Kreuz in Berlin hat diese Frage schon den Gegenstand leb-

hafter, von preußischer Seite angeregter Erörterung gebildet, sondern auch in der Folge ist die Notwendigkeit einer allgemein humanitären Wirksamkeit im Frieden immer wieder betont worden. Keine Geringere war es als die hohe erste Protektorin des Roten Kreuzes, Ihre Majestät die Kaiserin Augusta, die schon unter dem 25. September 1871 in landesmütterlicher Fürsorge für die Schwachen und Hilfsbedürftigen, aber auch für das Rote Kreuz selbst, die ernste Mahnung an das Zentralkomitee gerichtet hat, außer der Vervollkommnung der Kranken- und Verwundetenpflege auch die Hilfeleistung bei außerordentlichen Unglücksfällen und Landesnotständen ins Auge zu fassen, ja »vielleicht sich auch der Lösung der immer wichtiger werdenden Arbeiterfrage insofern widmen zu wollen, als diese durch Organisierung von Kranken- und Unterstützungsvereinen, durch Errichtung von Hospitälern, Arbeiterwohnungen usw. möglich ist«. »Denn, wenn es nicht gelingt«, so fährt die Kaiserin fort, »eine derartige oder ähnliche Wirksamkeit für die hoffentlich dauernde Friedenstätigkeit zu gewinnen, so ist zu befürchten, daß die Vereine erlahmen und selbst ihre eigentliche Aufgabe nicht mehr in befriedigender Weise würden lösen können, während es andererseits um so mehr geboten erscheint, die einmal bestehende Vereinsorganisation auszunutzen und in ersprießlicher Weise zu verwenden, da der Verband der Deutschen Landesvereine, in dieser Weise fortentwickelt, der Würde einer nationalen Institution entsprechen und große Vorteile künftig darbieten kann.«

Obwohl nun diesem Gebot die gebührende Beachtung in vollem Maße entgegengebracht wurde, und obgleich das bereits im Jahre 1869 aufgestellte weitgehende Friedensprogramm eine aufmerksame Prüfung bezüglich seiner Verwirklichung erfuhr, so bestimmte die Vereine vom Roten Kreuz in der Folge hauptsächlich die Rücksicht auf die hohe Entwicklung der Frauenvereine, die bereits im Jahre 1880 eine Instruktion über das beim Ausbruch von Notständen zu beobachtende Verfahren in Kraft gesetzt hatten, daß sie selbst eine Beschränkung ihrer Friedensarbeit eintreten ließen und sich auf das scharf umgrenzte Gebiet der Kriegsvorbereitung mehr und mehr konzentrierten. Zu dieser Verzichtleistung zugunsten der Frauenvereine konnten sich die Hilfsvereine vom Roten Kreuz um so leichter entschließen, als ihre Beziehungen zu den Frauenvereinen sich immer enger gestalteten, und überdies die Überzeugung von der Bedeutung dauernder Hilfsvereine innerhalb des deutschen Volkes allmählich doch so festen Boden gewann, daß ein Rückgang nicht mehr zu befürchten, vielmehr ein, wenn auch langsames Wachstum bestimmt zu erwarten war. In der Tat spiegelte sich in den bisherigen Maßnahmen des Zentralkomitees vom Roten Kreuz die Auffassung wieder, daß die Friedenswohlfahrtspflege der verbündeten Frauenvereine die werbende Kraft für die Gesamtheit des Roten Kreuzes ausüben und den großen menschenfreundlichen Gedanken des letzteren in dem Volke wacherhalten müsse und würde. Auf diese Propaganda, wie sie durch die vielfachen Einrichtungen der Frauenvereine im sozialen Interesse fortdauernd geübt wird, gründete sich also die Hoffnung der Vereine vom Roten Kreuz, daß in einem künftigen Feldzuge die unentbehrliche Hilfe des deutschen Volkes sich der Vereinsorganisation in erster Linie zuwenden und der Gesamtorganisation damit die Kriegsaufgabe erleichtern wird.

Nach und nach aber haben sich die Verhältnisse gleichwohl so entwickelt, daß die Männerformationen, die das Rote Kreuz für den Kriegsfall pflichtmäßig zu bilden bemüht war (Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz, Verbände der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege und Samaritervereine vom Roten Kreuz), selbst auf den Friedens-Wohlfahrtsdienst förmlich hingedrängt wurden. Bald haben sie die erste Hilfe zur Pflicht erhoben und dadurch erreicht, daß die Idee des segensreichen Roten Kreuzes auch durch sie verbreitet und ihre Arbeit bei ihren Mitbürgern in Achtung gesetzt wurde. Als der große Gedanke der gegenseitigen Unterstützungspflicht in dem Leben der Völker durch die sozial-politische Gesetzgebung seine rechtliche Grundlage erhalten hatte und, wie schon bemerkt, in dem Bewußtsein der deutschen Nation immer mehr Boden gewann, rang sich einerseits auch das innere Bedürfnis nach gegenseitigem Beistande in allen Notlagen des Lebens, vor allem bei plötzlichen Unglücksfällen, gerade in den werktätigen Schichten der Bevölkerung zu bestimmtem Tatendrang und zur systematischen Bereitstellung dieser Hilfe

machtvoll durch. Andererseits rief die Erkenntnis von dem großen Wert der ersten sachgemäßen Hilfe bei Verletzungen, wie sie in den gewerblichen Betrieben tagtäglich sich ereignen, und von ihrem Einfluß auf den Heilverlauf, d. h. auf die Rentenbelastung, gerade bei den von Rechts wegen zum Schadenersatz verpflichteten Arbeitgebern den Plan wach, durch Einrichtung von Unfallstationen, Rettungs- oder Sanitäts-Wachen und dergleichen die Stellen zu schaffen, in denen die schleunige, lebenerhaltende Blutstillung erfolgen, der erste Notverband angelegt, die unaufschiebbaren Wiederbelebungsversuche vorgenommen werden könnten.

Als diese zum Schutz des Nächsten wie zur Minderung der eigenen Verantwortung ins Leben gerufenen Schöpfungen immer zahlreicher in die Erscheinung traten, war auch den Formationen, die das Rote Kreuz nach dem Grundsatze der gegenseitigen Hilfe im Kriege heranzubilden bemüht war, der Weg geebnet und das Feld eröffnet zur Betätigung im Frieden und mittelbar zu einer gedeihlichen Fortentwicklung für den Kriegsfall.

Nach dem Muster der in dem deutsch-französischen Kriege vielfach verwendeten und trotz mancher Mängel sehr häufig bewährten freiwilligen Hilfskorps waren – anfangs der 80er Jahre beginnend – Sanitätskolonnen und Verbände der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz entstanden, die um so mehr Boden gewannen, je mehr sie in die Lage versetzt wurden, ihre satzungsgemäß für den Kriegsrettungsdienst erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auch im Frieden schon zu verwerten und zur eigenen Genugtuung nutzbar zu machen.

ÜBERSICHT ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES VEREINSNETZES.

Im Jahre	Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz		Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz		Samaritervereine vom Roten Kreuz	
	Anzahl	Zahl der Mitglieder	Anzahl	Zahl der Mitglieder	Anzahl	Zahl der Mitglieder
1888	143	6 914	13	574	–	–
1895	563	15 029	25	3 018	–	–
1900	1018	27 844	43	6 612	–	–
1905	1426	44 412	51	8 971	7	823
1910	1846	56 665	72	9 565	10	1306
Ende 1912	2009	65 305	77	11 095	9	1329

Wie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich ist, bestanden beim Regierungsantritt unseres erlauchten Kaiserpaares 143 Sanitätskolonnen mit 6914 Mitgliedern, eine verhältnismäßig kleine Zahl. Innerhalb der nächsten 7 Jahre, in denen die soziale Gesetzgebung ihre Wirksamkeit zu entfalten Gelegenheit hatte, nahm die Zahl dieser Kolonnen um das 4fache, die Zahl ihrer Mitglieder um mehr als das Doppelte zu, und schon im Jahre 1900 rechnete man mit der 7fachen Zahl der Kolonnen und mit der 4fachen Zahl der Angehörigen. Ende 1912 bestanden in Deutschland 2009 Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz mit 65305 Angehörigen. Die Bestandsziffern hatten sich also innerhalb der 25jährigen Regierung unseres Kaiserpaares um das 14fache der Kolonnen- und um das 9fache der Mitgliederzahl vermehrt.

In ähnlicher Weise hat sich die Entfaltung der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz gestaltet. Sie umfaßte im Jahre 1888 in ganz Deutschland 13 Verbände mit 574 Mitgliedern, verdoppelte fast in den nächsten 7 Jahren die Summe der Verbände und erhöhte ihre Mitgliederzahl um mehr als das 5fache. Bereits 1900 begegnen wir einer mehr als 3fachen Zahl von Verbänden und der 11fachen Zahl ihrer Angehörigen, und Ende 1912 rechnete diese Organisation mit der 6fachen Zahl der ursprünglichen Verbandsziffer und mit dem 19mal vergrößerten Mitgliederbestand.

Infolge eines Beschlusses in Stuttgart 1898 über Zulassung von Samaritervereinen zum Roten Kreuz schlossen sich solche allmählich an, so daß im Jahre 1905 deren 7 mit 823 Mitgliedern, 1912 ihrer 9 mit 1329 Angehörigen zur Vereinsorganisation vom Roten Kreuz gehörten. Sie haben sich verpflichtet, zum Unterschiede von anderen Samaritervereinen, die strengeren Anforderungen des Roten Kreuzes an die Ausbildung, Kontrolle und Bereitschaft zum Kriegsdienst anzunehmen, und wirken seither in ähnlicher Weise, wie die Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz.

Die Ausbildung dieses Personals geschieht nach militärischen Grundsätzen zu strenger Zucht und Ordnung, zu Pünktlichkeit und Gehorsam. In allen fachtechnischen Dingen erteilen Ärzte den Unterricht. Die Unterweisung im Exerzieren und die innere Verwaltung der Kolonnen und Genossenschaftsverbände liegt in den Händen der Kolonnenführer. Vaterländische Gesinnung und Treue zu den deutschen Fürstenhäusern bilden die Voraussetzung für die Mitgliedschaft.

Im allgemeinen werden die Angehörigen der Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz vornehmlich im Krankenträgerdienst, die Mitglieder der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege aber in erster Linie in der Krankenpflege ausgebildet. Doch gilt als Regel, daß eine gewisse Summe von Kenntnissen beide Kategorien besitzen müssen. Zu diesem Zwecke werden beide Gruppen in besonderen theoretischen Kursen während der Wintermonate in den Grundzügen der Anatomie und Physiologie, über die Vorgänge bei Einwirkung äußerer Gewalten und giftiger Stoffe auf den gesunden Körper, über die Hilfeleistungen bei solchen Gesundheitsstörungen und über die Herstellung und den Gebrauch der wichtigsten Hilfsmittel zur Verwundeten- und Krankenversorgung belehrt. Daran schließen sich praktische Verband- und Trageübungen, die im Laufe des Sommers im freien Gelände des weiteren gepflegt werden. Dazu kommen alle die militärischen Exerzitien, die zur Gewöhnung an militärische Ordnung und zur Aufrechterhaltung der Manneszucht unerläßlich, aber auch deshalb schon geboten sind, weil das männliche Personal der freiwilligen Krankenpflege sich als Ergänzung des militärischen Sanitätsdienstes in den Rahmen des letzteren einfügen und ohne Reibung und Hemmung in diesem großen und festen Ganzen sich betätigen muß. Die praktische Ausbildung in der Krankenpflege erfolgt in Garnison- und Zivil-Lazaretten mindestens 4 Wochen lang, und zur Befestigung des Erlernten sind Wiederholungskurse in entsprechenden Zeitzwischenräumen vorgesehen.

Durch Übungen des männlichen Personals in größeren Verbänden, nicht selten auch unter Mitwirkung von Helferinnen und Hilfsschwestern vom Roten Kreuz, bereiten sie sich auf ein gemeinsames Wirken im Kriegsfalle, aber auch auf ein solches bei ausgedehnten Unglücksfällen, Katastrophen vor, eifern sich gegenseitig zu immer größerer Vervollkommnung an, bieten sich kameradschaftlich Gelegenheit, von einander zu lernen, und erhöhen und stärken das Gefühl der Zusammengehörigkeit zu einer großen Organisation, der sie meist bis in ihr Alter treu bleiben. Die Erbauung von Kolonnenhäusern, die mehr und mehr in die Erscheinung tritt, spricht laut genug für den festen Entschluß unserer Mannschaften, unverbrüchlich fest zu halten an der liebgewordenen Arbeit und zu einer immer größeren Ausgestaltung beizutragen. Denn diese Häuser sollen in erster Linie der Ausbildung und Fortbildung dienen, erst an zweiter Stelle der Geselligkeit.

Mit der numerischen Entwicklung der Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbände, wie sie aus den vorstehenden Zahlen ersichtlich ist, aber auch mit der wachsenden Begeisterung für den Friedens-Rettungsdienst, die sich allenthalben bemerkbar machte, vermehrten sich allmählich die Rettungseinrichtungen in Stadt und Land. Zugleich aber erhöhte sich zusehends die Summe der Hilfeleistungen selbst besonders dann, als im Jahre 1906 gelegentlich der Führer- und Ärzte-Versammlung in Passau der Rettungsdienst, der bisher in das Ermessen der Mitglieder gestellt war, diesen zur Pflicht gemacht worden war.

Um einen sicheren Anhalt über die Ausdehnung dieses Wohlfahrtsdienstes zu erhalten und zugleich eine gewisse erzieherische Einwirkung auf die Mitglieder durch die Ärzte ausüben zu lassen, wurden Zählkarten über Hilfeleistungen bei plötzlichen Unglücksfällen herausgegeben, die Aufschluß geben nicht bloß über die Personalien des Verunglückten, sondern auch über die Art und

Ursache der Verletzung, die angewandte Hilfe und den etwa stattgehabten Transport. Sie ist nach jeder »ersten Hilfe« dem Kolonnenarzt ausgefüllt vorzulegen. Dieser kommt dadurch in die Lage, die Vorgänge innerhalb seiner Kolonne eingehend zu prüfen, etwaige Mißgriffe schleunigst abzustellen und das Geschehene in den Unterrichtsstunden zum Gegenstand nutzbringender Belehrung zu machen.

Solche Karten sind bei den meisten Landesvereinen eingeführt, bei einigen leider noch nicht, so daß die vorhandene Statistik nicht vollständig ist. Soviel ist aber sicher, daß die in Nachstehendem aufgeführten, durch Zählkarten gewonnenen Summen nicht übertrieben sind, sondern eher erheblich hinter der Wirklichkeit zurückbleiben.

Der erste Zahlennachweis wurde im Jahre 1908 gelegentlich des internationalen Kongresses für Rettungswesen in Frankfurt a. M. mit dem Bestande vom Jahre 1907 aufgestellt, der folgende im Jahre 1912 mit dem Bestande vom Jahre 1911. Ihre Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle ersichtlich gemacht.

ANGABEN ÜBER DEN UMFANG UND DIE ART DER RETTUNGSTÄTIGKEIT SÄMTLICHER MÄNNER-FORMATIONEN VOM ROTEN KREUZ IN DEN JAHREN 1907 UND 1911.

	Von Sanitäts-kolonnen vom Roten Kreuz		Von Verbänden der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz		Von Samariter-vereinen vom Roten Kreuz		Von selbständigen Unfallstationen vom Roten Kreuz		Insgesamt	
	1907	1911	1907	1911	1907	1911	1907	1911	1907	1911
I. Hilfe wurde geleistet in Fällen .	104249	254943	6681	11358	9700	7365	64184	78212	184814	351878
II. Von den Unfallmeldestellen und Alarmeinrichtungen wurde Gebrauch gemacht	34623	61969	1865	4603	2050	297	–	2	38538	66871
III. Geschlossene Kolonnen oder einzelne Mitglieder traten in Tätigkeit:										
a) bei festlichen Veranstaltungen (feierl. Einzügen, Paraden usw.) .	4566	18474	156	865	110	586	5	–	4837	19925
b) bei besonderen Notständen (Feuersbrünsten, Eisenbahnkatastrophen, Explosionen, Grubenunglücksfällen etc.)	3357	5819	23	201	114	3	5	–	3499	6023

Genaue Zahlen aus dem Jahre 1913 liegen noch nicht vor. Sicherlich stehen sie hinter den Summen aus dem Jahre 1911 nicht zurück. Denn inzwischen ist die systematische Erweiterung des Friedens-Rettungsdienstes – immer mit dem Ausblick auf dessen Verwertbarkeit im Kriegsfalle – noch weiter angebahnt und zum Teil auch erreicht worden: Unter nachdrücklicher Unterstützung des Reichs-Versicherungsamts hat zwischen den Berufsgenossenschaften und dem Roten Kreuz ein seit fast 20 Jahren erstrebtes Abkommen Verwirklichung gefunden, wonach die Sanitätskolonnen pp. auf Kosten dieser Berufsgenossenschaften die Ausbildung geeigneter Arbeiter aus allen gewerblichen Betrieben durchführen und die so Unterwiesenen in den Stand setzen, ihren Arbeitsgenossen bei Verletzungen und Todesgefahr beizuspringen. Dadurch werden die Helfer im Reiche erheblich vermehrt, auch die Hilfsstellen (Unfallstationen, Rettungswachen, Melde- und Alarm-Einrichtungen) haben zugenommen und werden – zum Teil unter beträchtlichen Zuschüssen der interessierten Betriebe – unterhalten. Ein weiterer Ausbau ist im Gange. Die zumeist aus den ärmeren Volksschichten zusammengesetzten Sanitätskolonnen pp. aber erhalten zur weiteren Verfolgung ihrer schönen Ziele die erforderlichen Geldmittel, die ihnen die Zentralvorstände vom Roten Kreuz allein nicht zu gewähren imstande wären. Da und dort werden in den Arbeitsstätten besondere Rettungskasten aufbewahrt, deren Inhalt unter ständiger amtlicher oder vereinsamtlicher Beaufsichtigung steht, und die Transportgeräte (Tragen, durch Menschenhand oder auf Rädern beweglich, Zyklonetten, Kranken-Automobile und Krankenwagen mit Pferdebetrieb) nehmen allmählich so zu, daß auf dem Gebiete der Krankenbeförderung, sei es von dem Unfallplatz zu den Wohnungen, sei es von den letzteren in die Hospitäler, die Sanitätskolonnen pp. an vielen Orten zu einem ungern vermißten, dankbar empfundenen Faktor im öffentlichen Leben sich entwickelt haben. In manchen Provinzen und Gemeinwesen, z. B. in Westfalen, Hannover, Breslau, Aachen, Dessau, München, Darmstadt, Mainz, Kaiserslautern, liegt der städtische Rettungsdienst und speziell auch der Krankentransport zum größten Teil oder fast ausschließlich in den Händen der Männerformationen vom Roten Kreuz. Infolge des oben berührten Abkommens mit den Berufsgenossenschaften sind provinzielle Vereinigungen zur ersten Hilfe zwischen den Berufsgenossenschaften und den Rote Kreuz-Formationen entstanden, z.B. in Westfalen, oder in der Bildung begriffen, z. B. in den Rheinlanden, durch die eine umfassende Hilfsbereitschaft des Roten Kreuzes u. a. in den Bergwerksbetrieben gewährleistet, andererseits aber auch durch gewisse Vergütungen für Einzelleistungen seitens der Besitzer eine Erweiterung der Hilfseinrichtungen ermöglicht wurde und künftig noch wird.

Neben der Freude an der Friedens-Rettungsarbeit selbst und dem großen patriotischen Antriebe, den die Aussicht auf eine Nutzbarmachung der Kenntnisse und Fertigkeiten im Kriege hervorruft, kommen noch eine Anzahl unterstützender Momente hinzu, die zwar fürs erste als nicht sehr wichtig erscheinen mögen, in Wirklichkeit aber doch einen merkbaren, sehr erheblichen Einfluß auf die Entwicklung des Kolonnenwesens ausüben. Sie dürfen hier um so weniger mit Stillschweigen übergangen werden, als wir allen Grund haben, dafür von Herzen dankbar zu sein. Hier steht in erster Linie die gleichmäßige Bekleidung und Ausrüstung. Sie ist durch Allerhöchsten Erlaß vom 30. August 1898 für das männliche Personal der freiwilligen Krankenpflege in Preußen angeordnet und später – mit kleinen Abweichungen – auch in allen übrigen Bundesstaaten eingeführt worden; seither hat sie sich als ein Mittel zur Wahrung und Förderung der Disziplin und zur Hebung des Zusammengehörigkeitsgefühls allenthalben bewährt.

Die Gründung der Rote Kreuz-Medaille (Allerhöchste Kabinettsordre vom 18. Oktober 1898) wie auch die Schaffung anderer Auszeichnungen, wie sie von einzelnen Bundesfürsten außerhalb Preußens in gnädiger und für die Rote Kreuz-Sache sehr zweckdienlicher Form genehmigt worden sind, wirken als Aneiferung und dienen zur Genugtuung derer, die im Dienst treu und opferwillig ausharren.

In ähnlicher Weise üben Auszeichnungsborten, die nach 9- und 15jähriger Dienstzeit verliehen werden können, ihren Einfluß aus.

ANGABEN ÜBER PERSONAL UND MATERIAL SÄMTLICHER RETTUNGSDIENST AUSÜBENDEN MÄNNER-FORMATIONEN VOM ROTEN KREUZ IN DEN JAHREN 1907 UND 1911.

Anzahl der	Sanitäts-kolonnen vom Roten Kreuz		Verbände der Genossenschaft freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz		Samariter-vereine vom Roten Kreuz		Selbständige Unfallstationen vom Roten Kreuz		Insgesamt	
	1907	1911	1907	1911	1907	1911	1907	1911	1907	1911
I.										
a) bestehenden Formationen .	1514	1941	53	75	7	8	2	20	1576	2044
b) dazu gehörigen unbesoldeten Ärzte	1587	2155	97	126	21	28	4	14	1709	2323
c) Mitglieder .	51747	46508	10161	10485	1480	1230	–	–	63388	76223
II.										
a) ständigen Sanitätswachen und Unfallstationen vom Roten Kreuz	688	1594	10	20	11	35	22	102	731	1751
b) Unfallmeldestellen vom Roten Kreuz u. ähnlichen Einrichtungen .	3335	5905	122	142	117	55	–	9	3574	6111
III.										
a) Automobil-krankenwagen u. mit Pferden bespannten Krankenwagen . .	133	256	2	2	5	2	1	5	141	265
b) sonstig. Krankentransporteinrichtungen und Geräte . . .	8250	11109	181	201	30	100	3	30	8464	11440

Das gesetzlich verbürgte Anrecht auf eine Pension bei eingetretener Invalidität für das im Kriegsfall im Etappengebiet verwendete Personal hat große Beruhigung und Dienstfreudigkeit innerhalb derjenigen Kolonnen- pp. Angehörigen hervorgerufen, die sich freiwillig zum Dienst außerhalb des Wohnortes bereit erklärt haben; in gleicher Weise hat die Zusage gewirkt, daß für die Frauen und Kinder in Abwesenheit des Gatten und Vaters von Vereins wegen oder nach seinem etwaigen Tode staatlicherseits entsprechend gesorgt werden wird. Und endlich hat die Opferwilligkeit auch durch die Zusage eine Steigerung erfahren, daß alle Mitglieder ein gewisses Anrecht auf Beihilfen erlangen, wenn sie in der Heimat einen nachweisbaren Schaden beim Kriegsdienst erleiden. Die Tatsache, daß der weitaus größte Teil aller Angehörigen von Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbänden den wenig bemittelten, arbeitenden Ständen angehören, hat im Interesse der Sicherheit der Familien solche weitgehende Garantie notwendig gemacht, aber

auch einen um so größeren Nutzen gebracht, je größer das Bedürfnis war, dem dadurch abgeholfen wurde.
Zu einem geordneten Betrieb im Frieden haben die Fonds, die bei einzelnen Landesvereinen vom Roten Kreuz zum Abschluß von Versicherungen gegen Dienstbeschädigungen bei Übungen und gegen Haftpflicht gesammelt wurden, erheblich beigetragen. Dazu kommen noch die da und dort bestehenden Unterstützungs-Sterbekassen und ähnliche Einrichtungen, die als Ausfluß kameradschaftlicher Gesinnung und brüderlicher Fürsorge der Mitglieder untereinander das Band der Zusammengehörigkeit immer enger und fester knüpfen.
Beihilfen für die Durchführung der Friedens-Wohlfahrtseinrichtungen zugunsten der Kolonnen- usw. Mitglieder selbst und für ihre Ausbildung und Ausrüstung wurden schon im Jahre 1911 von 4134 Gemeinden, Fabrik- und Bergwerks-Verwaltungen, Behörden, Berufsgenossenschaften und sonstigen Körperschaften in Höhe von 379493 Mark gewährt, bezeichnend für die dankbare Anerkennung, deren die Männerformationen vom Roten Kreuz im öffentlichen Leben sich erfreuen.
So war es leicht zu erreichen, daß die Männer vom Roten Kreuz auch bei Ausbruch von ansteckenden und zu epidemischer Verbreitung neigenden Krankheiten ihre helfende Hand boten dadurch, daß sie sich zu Desinfektoren ausbilden ließen und nun, namentlich in Verbindung mit den beamteten Ärzten und mit amtlich geprüften Desinfektoren, im öffentlichen Interesse die schwere, aber in ihren Folgen so lohnende Arbeit ausführen, die nur genügend unterrichteten und zuverlässigen Männern anvertraut werden kann.
Auch durch Vornahme der laufenden Desinfektion am Krankenbette wie durch Unterstützung bei der Krankenpflege (Umbetten, Krankentransport) leisten sie unberechenbare Dienste.
Die Bekämpfung der Tuberkulose in Gemeinschaft mit Angehörigen von Frauen-Vereinen vom Roten Kreuz und unter der tatkräftigen Unterstützung der hierfür bestehenden Zentralkomitees wie auch der Landesversicherungsanstalten, Krankenkassen und anderer Stellen bildet ein besonderes Gebiet, das die Männerorganisationen in wachsendem Umfange zu pflegen bestrebt sind. Die Einrichtung von Tuberkulose-Fürsorgestellen ist neuerdings mit besonderem Nachdruck in Angriff genommen worden, und es ist nicht daran zu zweifeln, daß sich ihr Segen bald fühlbar machen wird.
Der große Vorteil, den eine solche Betätigung in der Abwehr der Seuchen schon im Frieden für die Bürgerschaft mit sich bringt, liegt auf der Hand. Aber auch für den Krieg, in dem an ansteckenden Krankheiten erheblich mehr Menschenleben zugrunde gehen, als durch die Gewalt der Waffen, ist eine für den fraglichen Zweck durchgebildete Mannschaft von größtem Werte, bei der Armee im Felde (Etappengebiet) sowohl wie in der Heimat.
Auch in der Aufstellung transportabler Baracken, in deren Abbruch und den Verpackungsarbeiten sind viele Angehörige der Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbände aufs beste geübt und verwertbar.
Durch diese Bereitstellung besonders unterwiesener Männer ist ein wertvoller, unterstützender Faktor geschaffen für den Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz und für das noch zu beleuchtende Abkommen zwischen dem Roten Kreuz und einer großen Anzahl von Kreisverbänden zur Überlassung von Baracken bei Epidemiegefahr, das nach einem früheren vergeblichen Versuch im Jahre 1903 erneut in Angriff genommen wurde und sich zu einer segensreichen Einrichtung ausgebaut hat.

Als im Jahre 1895 durch die Bildung des »Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose« die ersten Schritte zu einem systematischen Feldzug gegen diese Krankheit getan waren, trat im gleichen Jahre der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz als eine Spezialorganisation zusammen. Im Laufe der 18 Jahre seines Bestehens hat er sich in umsichtiger Stetigkeit entwickelt und wird zurzeit von einem Zentralvorstande geleitet, der seinerseits aus dem geschäftsführenden Ausschuß und den Vorsitzenden der 14 Abteilungen sich zusammensetzt. Der Zentralvorstand wird unterstützt durch eine Sachverständigenkommission und eine Budgetkommission. Die Anstalten und Einrichtungen repräsentieren einen Wert von etwa 3 Millionen Mark.

Unter den Unterabteilungen sind zu nennen: I. Die Heilstätte Grabowsee für Erwachsene, die im Jahre 1896 errichtet wurde, um durch eigene Erfahrungen festzustellen, ob solche Anstalten in der norddeutschen Tiefebene betriebs- und leistungsfähig sind und die kostspieligen Erholungsreisen der Kranken nach dem Auslande entbehrlich machen.
Die Abteilung II, Familienfürsorge, wendet ihre Aufmerksamkeit den Frauen und Kindern zu, deren Ernährer in der Heilstätte weilen und einer nutzbringenden Beschäftigung nicht nachzugehen vermögen.
Die Abteilung III sucht Heilstättenpfleglingen, die durch mehrmonatigen Aufenthalt in der Anstalt ihren Arbeitsplatz verloren haben, von neuem eine lohnende und, wenn möglich, eine dem jeweiligen Körperzustande zuträgliche Arbeit nachzuweisen.
Eine IV. Abteilung, »Erholungsstätten«, wurde 1899 auf die Anregung einiger Berliner Ärzte ins Leben gerufen. Der Verein unterhält bei Berlin jetzt 7 Erholungsstätten, 2 für Männer, 2 für Frauen, 3 für Kinder, darunter auch solche für Winterbetrieb, und bezweckt damit, angegriffene, in ihrer Lebensfrische herabgesetzte Männer, Frauen und Kinder bei zweckmäßiger Kost einen dauernden Aufenthalt in frischer Luft auf Wochen und Monate hinaus zu gewähren.
Die Abteilung V, »Victoria Luise-Kinderheilstätte«, verdankt ihre Entstehung der Anregung Ihrer Majestät der Kaiserin, der erhabenen Protektorin des Roten Kreuzes und des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Während die Begründung einer Heilstätte für Frauen bereits andere Vereinsorganisationen des Roten Kreuzes in Angriff genommen hatten, wendete sich der Volksheilstättenverein der Fürsorge für Kinder zu und machte mit der Erbauung von Kinderheilstätten in Hohenlychen, in landschaftlich bevorzugter Gegend der Uckermark, im Jahre 1902 den Anfang. Nach und nach entstanden die »Victoria Luise-Kinderheilstätte«, Jugendheim »Königin Luise-Andenken«, »Cecilienheim«, Schule für »Augusta-Helferinnen«, Baulichkeiten, die alle mit eigener Wasserleitung, Entwässerung, elektrischem Licht, elektrischer Kraftanlage versehen sind.
Die Abteilung VI, Jugendheim »Königin Luise-Andenken«, bezweckt vor allem, in ihrer ländlichen Kolonie den aus den Heilstätten geheilt hervorgehenden Knaben und Mädchen (von einander getrennt) eine gesundheitsgemäße Beschäftigung im Freien unter ärztlicher Kontrolle zu ermöglichen. Die Zahl der Plätze beträgt etwa 120 für den Winter, etwa 150 für den Sommer. Während die Mädchen sich hauswirtschaftliche Kenntnisse erwerben können, ist den Knaben Gelegenheit gegeben, in einer Gärtnerei-Lehranstalt sich zu gesunder Tätigkeit fortzubilden. Die Erweiterung des Unterrichts durch Einrichtung gewerblicher Betriebe ist ins Auge gefaßt.
In der Abteilung VII, »Cecilienheim«, genießen knochen- und gelenktuberkulöse Kinder nach ihrer Operation unter spezialärztlicher Überwachung die erforderliche Nachbehandlung nicht bloß in geräumigen, mit allen Erfordernissen der Anstaltshygiene ausgestatteten Gebäuden, sondern auch im Freien, wo durch Liegehallen und Spielplätze in vortrefflicher Weise gesorgt ist.
Die Abteilung VIII, Büchsen-Sammlung, dient der Beschaffung der für solchen großen Betrieb unentbehrlichen Geldmittel.
Die Abteilung IX, Arbeitergärten, bemüht sich, in der Peripherie der Großstadt große Flächen zu pachten und zu Gartenfeldern auszugestalten, deren es mehrere Tausende gibt. Nach sozialhygienischen Gesichtspunkten werden diese Gartenstücke an kinderreiche Familien gegen ein ganz geringes Entgelt abgegeben, um ihnen die Möglichkeit zu bieten, sich im Sommer bei Gartenarbeit viel im Freien aufzuhalten.
Die Abteilung X, Seeheim für Unteroffizier-Frauen und -Kinder, wendet ihre Fürsorge den Familien der Unteroffiziere zu. Seit dem Jahre 1906 sind in Osternothafen bei Swinemünde die Einrichtungen getroffen, um bei günstiger Jahreszeit dauernd 26 Frauen und 10 Kindern Aufenthalt an der See zu gewähren.
In einer besonderen Schule der Abteilung XI werden die »Augusta-Helferinnen« großgezogen.
Die Abteilung XII umfaßt die Ferien-Kolonie. Sie unterscheidet sich von den allgemein üblichen Einrichtungen ähnlicher Art dadurch, daß sie den tuberkulösen und tuberkulose-verdächtigen

Kindern nicht zugänglich ist, gewährt aber gerade solchen Kindern Zutritt, deren Lungen, ohne ausgesprochen krank zu sein, die schwächsten Teile ihres Organismus bilden und einer besonderen Fürsorge bedürfen. Die Ferien-Kolonie des Volksheilstättenvereins hat etwa 110 Plätze und ist von Mai bis September im Betriebe.

Die Abteilung XIII, die Verwaltung des Kurhotels Hohenlychen, ist in der Absicht geschaffen worden, den Angehörigen der in den Anstalten untergebrachten etwa 400 Kinder und sonstigen Besuchern ein gutes, unter strenger Kontrolle stehendes Unterkommen zu gewähren und zugleich zu verhüten, daß in der Nähe der Anstalten sich ein unerwünschter Restaurationsbetrieb entwickelte.

Als weiterer Ausbau (Abteilung XIV) des großen und, wie aus der kurzen Skizze hervorgehen dürfte, nach systematischem Plan großzügig angelegten Wohlfahrtsunternehmens, ist die Errichtung eines Mittelstandskrankenhauses für Frauen anzusehen, das voraussichtlich im Spätjahre 1913 zur Aufnahme von Pfleglingen bereit sein wird, und in entsprechend großer räumlicher Entfernung die Fertigstellung eines ähnlichen Krankenhauses für Männer. Dadurch soll gerade den Schichten der Bevölkerung beigesprungen werden, denen nach ihrer ganzen Lebensgewohnheit und sozialen Lage im Erkrankungsfalle es schwer wird, mit vielen anderen Leidensgenossen einen großen, gemeinsamen Raum zu teilen, und die andererseits aus eigenen Kräften nicht die Mittel zu erschwingen vermögen, die zur standesgemäßen Unterbringung in einer Privatklinik oder einem Hospital der Großstadt erforderlich sind. Daß mit diesen Anstalten wiederum die Gründung einer Schwesternschaft vom Roten Kreuz verbunden sein wird, ist natürlich, und ebenso selbstverständlich wird es sein, auch männliches Personal der freiwilligen Krankenpflege in einer zweckmäßigen, vielleicht ganz neuen Organisation groß zu ziehen zum Friedens- und Kriegsgebrauch. Soviel ist sicher, daß der Volksheilstättenverein vom Roten Kreuz, der in mehrfacher Beziehung eine vorbildliche Rolle nach verschiedenen Richtungen bis jetzt gespielt hat, auch in der Zukunft sich bemühen wird, seine führende Stellung auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung zu behaupten.

Das Zentralkomitee des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz unternahm im Jahre 1903 die ersten Schritte, um auch seinerseits in der Abwehr gegen ansteckende Krankheiten im Frieden mitzuwirken und in dieser Richtung seine Vorbereitungen für den Krieg zu erweitern: Im Laufe der Jahre war der Bestand an beweglichen Baracken Döckerscher Bauart in dem Zentraldepot zu Neubabelsberg bis auf nahezu 200 angewachsen, und das Zentralkomitee hatte bei gegebener Gelegenheit davon gern einzelne Stücke abgegeben, wenn Landgemeinden, Kreise oder Städte bei plötzlich aufgetretenen Seuchen oder bei allgemeinen Notständen (Brandschäden, Überschwemmungen und dergleichen) in die Lage kamen, schleunigst Wohnstätten bereitstellen zu sollen. Als Gegenleistung wurde in der Regel die Zusage gefordert und gegeben, daß die Empfänger in einem ihrer Krankenhäuser eine entsprechende Zahl von Betten zur Aufnahme von verwundeten und erkrankten Soldaten während eines etwaigen Feldzuges dem Roten Kreuz überlassen werden. Nach und nach haben sich aber beim Zentralkomitee die Anschauungen bezüglich der Verwendbarkeit dieser, zwar im besten Glauben versprochenen, aber bei ausgebreiteten Epidemien in der Bürgerschaft schwer entbehrlichen Betten gewandelt und Veranlassung zu anderen Maßnahmen gegeben, die jetzt eine größere Gewähr für eine unbedingte Ausnutzbarkeit der vorbereiteten Lagerstellen in sich schließen. So konnten also die Rücksichten auf den Krieg bei den Erwägungen des Zentralkomitees über die fernere Regelung dieser Frage mehr und mehr zurückgestellt werden. Andererseits schufen für die Kommunalverbände die Bestimmungen des Seuchengesetzes vom 30. Juni 1900 eine gewisse Bedrängnis, die auf die Sicherstellung von Baracken immer dringlicher hinwies: Dieses Gesetz legte nämlich den Kommunalverbänden die Verpflichtung auf, die zur Isolierung von Infektionskranken und -Krankheitsverdächtigen nötigen Räume jederzeit nachzuweisen, wenn sie nicht gewisse Zwangsmaßnahmen durch die Verwaltungsbehörden gewärtigen wollten; und nun gaben die Kommunalverbände immer zahlreicher den Wunsch zu erkennen, vom Roten Kreuz eine sichere Zusage zu erhalten, daß es ihnen bei Gefahr einer Seuche Baracken in der erforderlichen Zahl zur Verfügung halten werde. Diesem Ansuchen konnte seitens des Roten Kreuzes nicht in vol-

lem Umfange entsprochen werden, wenn nicht andere wichtige Aufgaben geschädigt werden sollten. Andererseits übersah das Rote Kreuz auch nicht, daß es wohl für die armen oder doch wirtschaftlich schwachen Kommunalverbände eine gewisse Hilfsbereitschaft zeigen müsse, nicht aber auch für die wohlhabenden Kreise, es sei denn, daß hier ein Unglück sich ereignete, das nicht vorauszusehen war, und dessen Folgen durch irgendwelche Maßnahmen überhaupt nicht vorgebeugt werden kann. Deshalb mußte es bei der Erweiterung seiner Barackenbestände darauf Bedacht nehmen, daß auch vonseiten der Friedensinteressenten ein greifbarer Zuschuß geleistet werde, und bot daher den Kreisen seine Hilfe in der Form an, daß gegen ein verhältnismäßig geringes Entgelt beim Ausbruch ansteckender Krankheiten jeweils soviele Baracken nebst den erforderlichen Ausstattungsgegenständen seitens des Roten Kreuzes überwiesen werden sollen, als nach einem Sachverständigengutachten erforderlich erscheinen, und daß alle diese Dinge am Orte des Bedarfs solange zu belassen sein werden, bis die Seuche erloschen ist. Weit über 200 Land- und Stadtkreise der preußischen Monarchie, aber auch solche des Königreichs Sachsen, des Großherzogtums Sachsen-Weimar, des Großherzogtums Oldenburg, des Herzogtums Gotha, des Herzogtums Anhalt und des Fürstentums Lippe haben sich diesem Abkommen angeschlossen, das seit dem 1. Dezember 1906 sich in Kraft befindet und bereits großen Segen gebracht hat. Bis jetzt sind 108 Baracken mit oder ohne Ausstattung leihweise abgegeben worden, im Jahre 1911/12 allein 42 Stück.

Der Versand der Baracken vollzieht sich äußerst rasch. Innerhalb weniger Stunden sind sie auf Eisenbahnwagen verladen und werden – dank dem Entgegenkommen des weitblickenden Ministeriums der öffentlichen Arbeiten – mit dem nächsten Personen- oder Eilgüterzug ihrem Bestimmungsort zugeführt. Hier ist inzwischen – häufig unter Beteiligung von Sanitätskolonnen- und Genossenschaftsmitgliedern – der Platz für die Baracken vorbereitet, und die Aufstellung beginnt in der Regel unmittelbar nach der Überführung an den Aufstellungsort. So kommt es, daß nicht selten 2 bis 3 Tage nach der Anforderung das Seuchenbaracken-Lazarett bereits in Betrieb genommen werden kann.

Wie bereits bemerkt, werden die Kolonnen mehr und mehr in der Behandlung der Baracken unterwiesen. Es wird erstrebt und ist an vielen Orten bereits erreicht, daß in den Kolonnen und Genossenschaftsverbänden immer einige Mitglieder die entsprechenden Kenntnisse besitzen. Barackenmodelle werden zur Übung und Belehrung von Ort zu Ort gesandt; das Abbrechen und Verpacken muß den Mannschaften – dank diesen Unterweisungen – ebenso leicht fallen wie das Aufrichten der Baracken.

Daß die Mannschaften in einem zunehmenden Umfang auch in dem Desinfektionsverfahren ausgebildet werden, ist bereits gesagt. Nicht selten werden sie auch zur Ausübung der eigentlichen Krankenpflege herangezogen. Bedenkt man noch, daß auch von den Frauenvereinen, wie von anderer Seite noch dargestellt werden wird (vergl. den Abschnitt auf S. 751), sowohl bei der Wäscheversorgung als auch bei der Beköstigung der Kranken, Krankheitsverdächtigen und Quarantänepflichtigen, wie endlich auch bei der Krankenpflege erhebliche Hilfe gewährt wird, so darf man wohl ohne Übertreibung behaupten, daß auch in dieser Hinsicht das Rote Kreuz an der Lösung großer, in das Volkswohl tief einschneidender Fragen fühlbar mitwirkt und für seine Kriegsaufgaben in zweckmäßiger Weise sich und seine Mitglieder zu schulen bemüht ist.

Die Aufbewahrung der Baracken, soweit sie nicht in Benutzung oder zum sofortigen Kriegsgebrauch am Orte ihres Bedarfs niedergelegt sind, geschieht im Zentraldepot vom Roten Kreuz zu Neubabelsberg, wo auch die übrigen Vorräte für eine künftige Mobilmachung des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz, des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz, des Berliner Vereins und des Provinzialvereins Brandenburg lagern.

Das Zentraldepot liegt unmittelbar neben der Eisenbahnstrecke Berlin-Potsdam-Magdeburg und ist mit dieser durch ein Anschlußgleis verbunden, so daß die zur Be- und Entladung bestimmten Wagen direkt vor die Schuppen geschoben werden können. Das Gelände umfaßt 7 Hektare. Es enthält 2 Verwaltungsgebäude, die während

eines Feldzuges zum Teil zur Unterbringung von Ärzten und Verwaltungspersonal und zur Wohnung für genesende Offiziere in Aussicht genommen sind, ferner 3 je 60 m lange und einen 30 m langen Schuppen von je 20 m Breite, eine Tischler- und Malerwerkstätte und ein Desinfektionshaus, in dem alle in Verwendung gewesenen Gegenstände vor ihrer Wiederaufnahme in die Bestände keimfrei gemacht werden.

Das große, durch Gebäude nicht beanspruchte, mit hohen schattigen Bäumen bestandene Gelände soll im Kriegsfall nötigenfalls zur Aufstellung von Baracken behufs Aufnahme von Genesenden oder zur Errichtung eines Vereinslazaretts dienen.

Die übrigen Deutschen Landesvereine haben ihre Vorräte in besonderen Depots niedergelegt, die meist am Sitze der Landes-Zentralstellen sich befinden und da und dort von erheblichem Umfang sind. Mehrere größere Landesvereine besitzen, wie das Preußische und Deutsche Zentralkomitee, Barackenvorräte, wenn auch in bescheidenerer Zahl, und verwerten diese schon im Frieden zur Seuchenbekämpfung, zur Beseitigung von Wohnungsnot bei Überschwemmungen, Feuerverheerungen und sonstigen Katastrophen. Andere haben ein großes Gewicht gelegt auf die Bereitstellung von Material zur Ausstattung von Lazarett- und Hilfslazarettzügen, wieder andere beschränken sich auf die Einrichtungsgegenstände von Hilfslazarettschiffen, auf Transportapparate verschiedener Art oder auf die Bekleidung und Ausrüstung für die Formationen, die in dem betreffenden Lande oder Landesteil mobil gemacht werden. Auch bei den einzelnen Provinzial- und Zweigvereinen befinden sich Niederlagen, die alle im Kriegsfall bei ihnen mobil werdenden Abteilungen mit dem Erforderlichen versorgen.

Die für die Schwestern vom Roten Kreuz, soweit sie zum Dienst im Etappengebiet vorgesehen sind, nötigen Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke werden in eigens hergestellten und bereitgehaltenen Koffern in den betreffenden Mutterhäusern aufbewahrt, so daß also die Abreise jederzeit ohne Verzögerung erfolgen kann.

An die Stellen der nach den Etappenlazaretten pp. berufenen Schwestern treten in deren bisherigen Wirkungsstätten Hilfsschwestern und Helferinnen, die schon im Frieden eine Ausbildung und Fortbildung nach genau festgesetzten Grundsätzen (Bestimmungen über die Ausbildung der Helferinnen und Hilfsschwestern vom Roten Kreuz vom 2. Juli 1908, neue Bearbeitung vom 27. Januar 1912) erfahren. Auch besonders tüchtige Helferinnen können als Ersatz für die abberufenen Schwestern herangezogen werden, wenngleich diese im allgemeinen zum Dienst auf Verband- und Erfrischungsstellen, zur Herstellung von Verbandmaterialien und zur Verwendung in gewissen Verwaltungs- und Wirtschaftszweigen der Reserve- und Vereinslazarettbetriebe vorgesehen sind.

Die Bekleidung des weiblichen Personals vom Roten Kreuz ist durch Allerhöchsten Erlaß vom 16. März 1912 geregelt:

Die Schwestern vom Roten Kreuz tragen bei der Arbeit ein Kleid aus grauem, waschbarem Leinen-Baumwollenstoffe mit weißem Leinenkragen, kreisrunder Emaillebrosche mit rotem Kreuz auf weißem Grunde, schwarzem Rande mit der in Goldschrift eingetragenen Bezeichnung des Mutterhauses, dem Namenszuge »AV« und der Krone am oberen Rande. Eine weiße Haube, am Stirnrande mit weißer Borte und den in Rot fortlaufend eingewebten Abzeichen »RK«, ist für Ausgänge im Arbeitsanzuge bestimmt. Im Sommer kommt ein Schulterkragen von dem Stoffe des Arbeitskleides hinzu, in den Kragenecken je eine viereckige Patte von weißem Tuche mit dem Genfer Kreuz von rotem Tuche, im Winter ein Ärmelmantel mit Schulterkragen aus blauem Wollenstoffe, in den Ecken des Klappkragens die gleichen weißen Patten mit dem roten Kreuz. Ein Haubenkopftuch aus blauem Stoffe, das auf der weißen Haube zu tragen ist, enthält am Stirnrande eine weiße Borte mit den in Rot eingewebten Abzeichen »RK«.

Zu dem Festkleid aus blauem Wollenstoffe mit weißem Leinenkragen gehört ein Schulterkragen aus blauem Wollenstoffe, in den Kragenecken je eine der beschriebenen weißen Patten mit dem roten Kreuz. Im übrigen vervollständigen den Festanzug noch die vorbeschriebenen Stücke, Brosche, Haube, Haubenkopftuch und Ärmelmantel.

Die Hilfsschwestern vom Roten Kreuz sind wie die Schwestern gekleidet, tragen jedoch an Stelle der Schwesternbrosche eine Emaillebrosche von kleinerer und ovaler Form mit dem roten Kreuz auf weißem Grunde und den in Gold ausgeführten Buchstaben »HS« zu beiden Seiten des roten Kreuzes, ferner mit schwarzem Rande, auf dem in Goldschrift der Name des Vereins eingetragen ist, dem die Hilfsschwester angehört.

Für Helferinnen vom Roten Kreuz ist ein Arbeitskleid aus grau- und weißgestreiftem, waschbarem Leinenstoffe mit weißem Leinenkragen bestimmt. Ihre Haube ist weiß, von der Form der Schwesternhaube, jedoch ohne den Stirnstreifen mit den eingewebten Abzeichen »R K« und ohne Haubenkopftuch. Ihre Brosche hat die Form einer schwarzen Emaillespange, in deren Mitte sich ein weißes Emailleschild mit dem roten Kreuz befindet. Helferinnen vom Roten Kreuz dürfen ebenso wie die Hilfsschwestern die Diensttracht und die dazu gehörigen Abzeichen nur bei Dienstleistungen im Roten Kreuz tragen.

Die Armeeschwestern erscheinen zum Krankenpflegedienst in einem Kleid aus grauem, waschbarem Leinenstoffe mit aufstreifbaren Ärmeln, die obere Kante des Ärmelaufschlags ist mit dünnem, rotem Vorstoß versehen; in weißer Haube, mit weißem Stehkragen und Außenmanschetten, weißer Bindeschürze. Ihre weiße Emaillebrosche trägt über dem roten Kreuz eine goldene Krone.

Als Straßenanzug im Sommer dienen die vorerwähnten Stücke unter Fortlassung der weißen Bindeschürze und unter Hinzutritt eines weißen Haubentuches mit Bügel sowie eines kleinen dunkelblauen Schulterkragens mit rotem Besatzstreifen; in den beiden Kragenecken weiße leinene Patten mit dem roten Kreuz und einer roten Krone. Der Straßenanzug im Winter ist dem Straßenanzug im Sommer gleich, jedoch tritt an die Stelle des kleinen Schulterkragens ein großer Umhang von dunkelblauem Wollstoff (Cheviot) mit abknöpfbarer Kapuze. Er hat in den Kragenecken ebenfalls die weißen leinenen Patten mit dem roten Kreuz und der Krone und ist vorn herunter und längs der Unterkante (etwa 10 cm von der Kante entfernt) mit dünnem, rotem Vorstoß versehen.

Das Futter der zum Umhang gehörigen Kapuze besteht aus roter Seide.

Die Oberschwester führt als Abzeichen am Kleid unterhalb des roten Vorstoßes des Ärmelaufschlags einen 1,3 cm breiten roten Ärmelstreifen.

Die Bekleidung und Ausrüstung der zum Dienst im Etappengebiet vorgesehenen Mannschaften der Sanitätskolonnen und Genossenschaftsverbände lagern an den Mobilmachungs-Formationsorten und werden in gewissen Zwischenräumen aufgefrischt.

Das Institut der Armeeschwestern, über das bereits oben einige kurze Angaben gemacht worden sind, besteht nur im Frieden; sie treten nicht ohne weiteres in das mobile Verhältnis über. Aber ihre jahrelang fortgesetzte Arbeit in den Garnison-Lazaretten befähigt sie vor allem, sich in die militärischen Eigentümlichkeiten des Kriegs-Sanitätsdienstes rasch hineinzufinden und so besonders großen Nutzen zu schaffen. Ihre besondere, Allerhöchst genehmigte Kleidung und ihr Friedens-Dienstverhältnis lassen sie als ein in der Armee und Marine wohlbekanntes, wertvolles Bindeglied zwischen der Truppe und der freiwilligen Krankenpflege erscheinen, und so tragen sie zum beiderseitigen Verständnis wesentlich bei.

Wie bereits kurz erwähnt, sind die sämtlichen Schwestern- und Mutterhäuser vom Roten Kreuz, mit Ausnahme der Badischen, zu einem Verbande zusammengeschlossen, der im Jahre 1882 angeregt wurde, aber lange Zeit mit organisatorischen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte. Er wurde erst im Jahre 1894 mit 16 Anstalten wieder wachgerufen und entwickelte sich nun unter günstigeren Verhältnissen zu Kraft und Blüte. Dem Verbande gehören z. Zt. 49 Schwestern- und Mutterhäuser an, die sich zu annähernd gleichen Teilen auf die Frauenvereine und die Vereine vom Roten Kreuz verteilen. Er verfolgt den Zweck, die gemeinsamen Interessen aller seiner Mitglieder zu wahren, insbesondere die Fürsorge für Alter und Invalidität der Schwestern vom Roten Kreuz einzuleiten und durchzuführen, den Schutz ihrer Abzeichen zu erstreben und die gegenseitige Belehrung über gemeinsame Aufgaben und deren zweckmäßigste Lösung auf schriftlichem oder mündlichem Wege (Verbandstage) zu bewirken. Die Schwesternschaft des Badischen Frauenvereins vom Roten Kreuz

ist, wie schon bemerkt, nicht Mitglied dieses Verbandes. Gewisse historische Rücksichten haben ihn bisher vom Beitritt abgehalten. Aber er handelt in allen wichtigen Fragen in Übereinstimmung mit den Verbandsanstalten und steht zu ihnen in bundesfreundlichen Beziehungen, wie er z. B. auch alle ihre Jahresversammlungen durch Delegierte beschickt und durch Mitteilung seiner Erfahrungen zur gegenseitigen Belehrung beiträgt.

Die Zahl aller Schwestern vom Roten Kreuz beträgt jetzt 5489 gegenüber 2369 vom Jahre 1895. Eine besondere Kategorie von Schwestern ist hierbei nicht mitgezählt. Es sind die des Deutschen Frauenvereins vom Roten Kreuz für die Kolonien, der im Mobilmachungsfalle unmittelbar unter Leitung des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz seine Tätigkeit entfaltet. Er wurde im Jahre 1888 gegründet und steht, wie die Vereine vom Roten Kreuz überhaupt, unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin. Er zählt 18000 Mitglieder und verfügt über ein Vermögen von 1136279,22 Mark.

Er besteht aus einzelnen Mitgliedern, selbständigen Abteilungen, Provinzialverbänden und Abteilungen, die zu Landesverbänden zusammengeschlossen sind. Sein Zweck ist die Erfüllung der Aufgaben des Roten Kreuzes in den deutschen Schutzgebieten.

Im Frieden wird von ihm durch Entsendung von Schwestern in die Kolonien, durch Erbauung und Einrichtung von Krankenhäusern und Genesungsheimen, durch Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mittelst Verbreitung belehrender Schriften, durch Errichtung von Kindergärten, durch Beteiligung der Schwestern an der wissenschaftlichen Erforschung und Bekämpfung des Wechselfiebers und der Schlafkrankheit zur öffentlichen Wohlfahrt beigetragen. 50 bis 60 Schwestern sind – je nach dem Bedarf wechselnd – in den Kolonien, in Regierungs-Krankenhäusern, Militär-Lazaretten, einem Marine-Lazarett, dem Elisabeth-Wöchnerinnenheim in Windhuk, in Stadt- und Kirchengemeinden, bei der Neu-Guinea-Gesellschaft tätig. 22 von den zurzeit verwendeten Schwestern sind staatlich geprüfte Hebammen, von denen der größte Teil von Farm zu Farm reist. Eine Schwester befindet sich im Schlafkrankheits-Lager in Niansa im Innern von Ostafrika. Der Verein hat s. Zt. die inneren Einrichtungen für fast sämtliche Krankenhäuser in Ost-, West- und Südwest-Afrika gespendet. Er hat das Königin Charlotte-Krankenhaus in Lome erbaut und ist gegenwärtig mit der Errichtung des Prinzessin Marie Gabriele-Erholungsheims in Swakopmund wie des Hildahauses in Kamerun beschäftigt. Er führt das Lienhardt-Erholungsheim in Wugiri in Ostafrika. Er hat die Kindergärten in Windhuk und Swakopmund gegründet und soeben die Mittel für einen Kindergarten in Daressalam bewilligt. Ehrenvorsitzende ist Ihre Hoheit die Frau Herzogin Johann Albrecht zu Mecklenburg. Das Protektorat über die Landesverbände haben die Bundesfürstinnen und die Gemahlinnen der Kron- und Erbprinzen übernommen.

Im Kriege hat der Deutsche Frauenverein vom Roten Kreuz für die Kolonien sich zweimal bewährt: Während des großen Aufstandes in Ostafrika in den Jahren 1888 und 89 und während der Kämpfe zur Niederwerfung der aufständigen Herero vom Januar 1904 bis Oktober 1907, wie im folgenden (vergl. Seiten 744 bis 745) noch berichtet werden soll.

Die Ausbildung der Schwestern geschieht noch nicht in eigenen Mutterhäusern, die Erbauung von solchen bildet den Gegenstand ernster Erwägungen und seit Jahren das Ziel der Wünsche und des eifrigen Strebens des Zentralvorstandes.

Die Auswahl der Schwestern erfolgt nach den strengen Grundsätzen, die für den schweren und verantwortlichen Dienst auf selbständigen Stationen und unter den eigenartigen Verhältnissen des Auslandes unerläßlich sind. Vorbedingung für ihre Annahme ist der Besitz eines Ausweises über Anerkennung als staatlich geprüfte Krankenpflegerin. Ihre Unterweisung für die besonderen Aufgaben erhalten die Schwestern in geburtshilflichen und anderen Kliniken, in großen Krankenhäusern und vor allem auch in dem großen Seemannskrankenhaus und Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg.

Die Bekleidung und Ausrüstung richtet sich nach den besonderen klimatischen Verhältnissen und den von unseren heimischen geordneten Einrichtungen weit abweichenden Zuständen im Verkehr und in dem gesellschaftlichen und Familienleben. Sie bedürfen des Schutzes gegen quälende Kälte

ebenso sehr wie gegen brennende Sonnenstrahlen, sie müssen für weite Fußmärsche, für tagelange Fahrten auf ungebahnten Wegen und für anstrengende Ritte gleich gut vorbereitet sein hinsichtlich ihrer eigenen Person wie in bezug auf die schweren beruflichen Aufgaben, die sie bei den weiten Entfernungen und den mangelhaften Verkehrswegen nur zu oft ohne ärztlichen Rat, also vollkommen selbständig, zu erfüllen haben.

Mit solchem Personal und Material nun und mit den pekuniären Opfern, die das deutsche Volk jedesmal rasch und bereitwilligst darbot, hat das Deutsche Rote Kreuz im Laufe der letzten 25 Jahre wiederholt im nationalen Interesse wie auch zugunsten ausländischer Bedrängter und Notleidender Hilfe gebracht. Wenn man ganz absieht von dem fast ununterbrochen fortlaufenden Rettungsdienst im Frieden, über den bereits in dem Vorausgeschickten statistische Angaben enthalten sind, und wenn wir uns lediglich den Unternehmungen größeren und großen Stils zuwenden, die seit der glorreichen Regierung Kaiser Wilhelm II. in der Geschichte verzeichnet sind, so finden wir zunächst im Jahre 1896 das Rote Kreuz gemeinsam mit der Marine-Stiftung »Frauengabe Berlin-Elberfeld« in eifriger Sammeltätigkeit für die Hinterbliebenen der mit S. M. Kanonenboot »Iltis« heldenmütig in den Tod gegangenen Besatzung. 122043,33 Mark konnten damals an 99 Angehörige der 71 Verunglückten verteilt werden.

Im Jahre 1899 veranstaltete das Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz auf Veranlassung Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin eine Sammlung für die durch eine Hochwasserkatastrophe in dem Bayerischen Alpenvorland schwer geschädigten Bewohner und erzielte 371594,85 Mark.

Als im Jahre 1900 nach dem Untergang S. M. Schiff »Gneisenau« eine große Zahl von verwundeten und erkrankten Matrosen in Malaga schwer darniederlag, war es wiederum Ihre Majestät die Kaiserin, die zu deren besseren Pflege die Übersendung von 10000 Mark an den dortigen deutschen Konsul anregte.

In dem gleichen Jahre riefen die stürmischen Ereignisse in China und die dadurch nötig gewordene Entsendung eines deutschen Expeditionskorps das Rote Kreuz von neuem auf den Plan. Innerhalb kurzer Zeit waren Material- und Geldsammlungen eingeleitet und 42 freiwillige Krankenpfleger zur Abreise bereitgestellt. 30 von ihnen fanden auf dem Lazarettschiff »Gera« Verwendung, während 12 Berufskrankenpfleger für den Dienst in einem Marine-Feldlazarett bestimmt wurden. Die Besetzung des von der Hamburg-Amerika-Linie bereitgestellten und ausgerüsteten Lazarettschiffes »Savoia« mit einem Chefarzt, 3 Assistenzärzten und 15 Pflegern, denen bald 9 weitere Ersatzleute folgten, geschah auf Veranlassung und auf Rechnung des Roten Kreuzes. Schon am 12. November 1900 waren neben 400000 Mark, die »das Deutsch-Ostasiatische Hilfskomitee« zusammengebracht hatte, von den Vereinen vom Roten Kreuz 378000 Mark beigetrieben, ohne die großen Mengen von Materialgaben, die an die vom Kaiserlichen Kommissar und Militär-Inspekteur der freiwilligen Krankenpflege errichtete Hauptsammelstelle in Bremen überwiesen wurden. Unter diesen Materialgaben sind besonders die Ausstattungsgegenstände zu erwähnen, die das Rote Kreuz seinen Expeditionen mitgab. So nahm der Dampfer »Sachsen« allein eine Sendung von Konserven, Weinen, Wirtschafts- und Apothekengeräten, Arzneimitteln, Instrumenten im Werte von 138000 Mark für ein Vereinslazarett vom Roten Kreuz nach Yangtsun mit, und bald folgte eine Sendung von warmen Kleidungsstücken und anderen zur Gesundheitspflege gehörigen Dingen im Werte von 180000 Mark.

Das bereits erwähnte Vereinslazarett bei Yangtsun, aus 25 Gebäuden, meist transportablen Baracken bestehend und mit einem Chefarzt, 2 Assistenzärzten, 6 Schwestern, 1 Lazarettverwalter und 4 Pflegern besetzt, war vom 14. November 1900 bis 12. April 1901 im Betriebe und gewährte im ganzen 832 Kranken Pflege und Hilfe. Das Lazarettschiff »Savoia« hatte in Yokohama bereits Ende September seine Arbeiten begonnen und führte vier Reisen von Japan nach der chinesischen Küste aus, um Kranke während der Fahrt zu behandeln und nach den Heilstätten in Japan überzuführen oder Genesene zu ihren Truppenteilen zurückzubringen. Die »Savoia« war das erste Lazarettschiff, das die freiwillige Krankenpflege ausrüstete und in seinem Betriebe er-

probte, und wurde somit in gewissem Sinne mustergültig für spätere ähnliche Unternehmungen. Das vom Norddeutschen Lloyd in Bremen gecharterte Marinelazarettschiff »Gera« mit den 30 freiwilligen Krankenpflegern an Bord, lag 3½ Monate an der chinesischen Küste vor Anker, und sein täglicher Bestand an Kranken und Verwundeten überstieg zuweilen 200 Köpfe.
In Chioga bei Kobe (Japan) wurde von der freiwilligen Krankenpflege ein Hospital ermietet, zu einem Genesungsheim umgewandelt und mit eigenem Personal besetzt. Durch seine prächtige Lage am Meere und durch seine ausgedehnten Tannenwaldungen ist es vorteilhaft für viele geworden.
In dem zu Peking etablierten Marinefeldlazarett übten 12 Freiwillige den Pflegedienst aus, von denen der Chefarzt berichtete, daß ihr Verhalten »während der ganzen Zeit über alles Lob erhaben« war. Nach Abschluß der militärischen Maßnahmen und nach Aufhebung der Arbeiten auf den Lazarettschiffen, in den Lazaretten und dem Genesungsheim kehrten die Abordnungen – bis Mitte August 1901 – nach Deutschland zurück. Das Material, soweit es gebrauchsfähig war und seitens des Roten Kreuzes entbehrt werden konnte, wurde zur weiteren Verwendung im Aufstandsgebiet zurückgelassen. So ging das gesamte Inventar des Vereinslazaretts Yangtsun auf Antrag der Militärbehörde zur Errichtung eines Lazaretts für die Gesandtschaftstruppe an diese über. Den nach Deutschland zurückgeführten Genesenden und den in verschiedenen Transporten heimkehrenden Truppenteilen wurden Genuß- und Labemittel verabfolgt. Viele erhielten bei ihrem Übertritt in bürgerliche Verhältnisse Kleidungsstücke. Einer beträchtlichen Zahl wurden kostenfreie Brunnen- und Badekuren noch jahrelang bewilligt, eine Erleichterung, die jetzt noch in mäßigem Umfange fortdauert.
Für die Überschwemmten in der Provinz Schlesien im Jahre 1903 brachte das Zentralkomitee – neben einem von anderer Seite gebildeten Hilfskomitee – im ganzen 38650,64 Mark auf.
Eine vielseitige Tätigkeit begann für das Deutsche Rote Kreuz im Jahre 1904, als die Gewalttaten der Hereros und Buschleute in Südwestafrika die Entsendung eines ganzen Expeditionskorps erforderlich machten.
Mit größter Bereitwilligkeit unterstützte es zunächst die Mobilmachung des Oberkommandos der Schutztruppen durch kostenlose Überlassung von 6 Baracken nebst Zubehör und Ausstattungsstücken zur Unterbringung, Verpflegung und Behandlung von 96 Kranken.
Am 30. Januar 1904 wurden 5 Schwestern des Deutschen Frauenvereins vom Roten Kreuz für die Kolonien zur Ergänzung der 8 in Südwestafrika bereits tätigen Schwestern dieses Vereins entsandt.
Kurz nach Aufnahme der Material- und Geldsammlungen konnten 80 Kisten mit den verschiedensten Gegenständen nach dem Expeditionsgebiet verschifft werden.
Schon am 28. März gingen auf Anfordern des Oberkommandos der Schutztruppen – und dieses Mal auf seine Rechnung – zwei Lazarette zu je 30 Betten von dem Zentraldepot vom Roten Kreuz in Neubabelsberg ab. Zugleich kam eine große Menge von warmen Kleidungsstücken zur Versendung. Auch Speisen und namentlich alkoholfreie Getränke der verschiedensten Art folgten zu verschiedenen Malen. Zur Krankenbehandlung, d. h. zu deren Ergänzung und Unterstützung, dienten weitere transportable Baracken mit Sonnensegeln, mit Petroleumöfen, wollenen Decken, Kamelhaardecken, Kranken-Unterjacken, Ruhesesseln; ferner Fahrstühle, Bettischchen, Liegestühle, Hemden, Netzjacken, Taschentücher, Leibbinden. Schließlich befanden sich 19 bewegliche Baracken im Aufstandsgebiet im Gebrauch. Ein besonders gebauter Röntgenapparat mit Göpelbetrieb und ein Selterwasser-Zubereitungsapparat wurden geliefert.
Für Weihnachtsüberraschungen aller Art wurde drei Jahre lang gesorgt, und hier war es vor allem Ihre Majestät die Kaiserin und Königin, die durch Geschenke und Widmungen ihre besondere Fürsorge und Teilnahme bekundete.
Zur geistigen Anregung diente eine Reihe von Zeitungen und Zeitschriften, die zum Teil Jahre hindurch regelmäßig in vielen Exemplaren überwiesen wurden. Auch für Druckwerke nützlichen Inhalts trug man Sorge, und noch im Jahre 1908 konnten 8500 unterhaltende und belehrende Bücher den Kommandostellen überwiesen werden.
Nach der Schlußabrechnung, die der Kaiserliche Kommissar und Militär-Inspekteur der freiwilligen

Krankenpflege bekannt gab, hatten nicht weniger als 2680447 cbm Frachtgüter die Sammelstelle in Hamburg passiert, und man wird nicht fehlgehen, wenn man davon ¾ als Sendung des Roten Kreuzes anspricht.

Von dem Deutschen Frauenverein vom Roten Kreuz für die Kolonien, der im Kriege unmittelbar unter der Oberleitung des Zentralkomitees der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz wirkt, traten zu den acht zu Beginn des Aufstandes in Südwestafrika schon beschäftigt gewesenen Schwestern im Jahre 1904 im ganzen noch weitere 19 Schwestern die Ausreise dorthin an. 1905 folgten deren 5, 1906 ebenfalls 5, so daß also 37 Schwestern des genannten Vereins in den dortigen Pflegestätten während des Krieges Verwendung gefunden haben.

Zur Verwaltung der freiwilligen Materialgaben, ihrer Überwachung, Gruppierung, Verteilung, Versendung, Begleitung auf den verschiedensten Transportwegen, aber auch zur Ausübung der Krankenpflege wurden im ganzen 92 Mann vom Roten Kreuz entsandt.

Die Truppen wurden bei ihrer Rückkehr nach der Heimat unter Verwendung von Personal vom Roten Kreuz im Namen des Hamburger Senats begrüßt, gespeist und erquickt. Allein in Cuxhaven sind 27 Heimattransporte in dieser Weise empfangen und bewirtet worden.

Zur Erleichterung des Übertritts in bürgerliche Verhältnisse erhielten viele besonders bedürftige Mannschaften teils Zivilanzüge in natura, teils Geldmittel zur Beschaffung von solchen.

Für eine beträchtliche Menge wurden einträgliche und mit der körperlichen Leistungsfähigkeit in Übereinstimmung stehende Anstellungen vermittelt.

1018 Angehörigen des ehemaligen Expeditionskorps hat das Rote Kreuz kostenfreie Brunnen- und Badekuren oder Beihilfen zu solchen genehmigt.

Als im November 1908 das große Grubenunglück auf der Zeche Radbod in Westfalen mehr als 232 Witwen und Waisen in Trauer und Not versetzt hatte, wurde in Westfalen unter der tatkräftigen Teilnahme der Vereine vom Roten Kreuz und des Vaterländischen Frauen-Vereins ein gemischtes Komitee gebildet, dessen Sammelergebnis 300000 Mark betrug.

Nach den verheerenden Überschwemmungen in Bayern, den Thüringischen Staaten und den Preußischen Provinzen Sachsen, Hannover, Hessen-Nassau und Rheinland im Jahre 1909 traf das Zentralkomitee vom Roten Kreuz alsbald seine Maßnahmen. Für Bayern schien eine Hilfeleistung aus fremden Kreisen nicht erforderlich, vielmehr wurden innerhalb der Monarchie selbständige organisatorische Maßnahmen getroffen.

Da in Preußen die Vereine vom Roten Kreuz gemeinsam mit einem schon bestehenden Sammelkomitee vorgingen, so kann die Summe der von der Vereinsorganisation vom Roten Kreuz aufgebrachten Barmittel leider nicht genau angegeben werden. Soviel aber steht fest, daß auch hier die Werbekraft des Roten Kreuzes und die Opferwilligkeit seiner Freunde sich bewährt haben. Der Kreisverband der Vaterländischen Frauen-Vereine in Wiesbaden hat sich der Überschwemmten im Lahngebiet mit seltener Rührigkeit und mit großem Erfolge angenommen. In der Rheinprovinz bestand ein besonderes Komitee. Für die Bedrohten im Elbgebiet traten die Provinzialverbände der Vaterländischen Frauen-Vereine in Sachsen und Hannover ein und wurden dabei von den Männerformationen vom Roten Kreuz wirksam unterstützt, die sich bei der Versorgung von Verwundeten und Kranken, bei der Rettung von Menschen und Vieh, bei der Zuführung von Lebensmitteln und sonstigen Bedürfnissen an die von der Außenwelt Abgeschnittenen, wie endlich auch durch Aufstellung von zwei Baracken zur Aufnahme von Kranken, Aufstellung von Wasserfiltern sehr nützlich machten.

Internationale Hilfe wurde während der Regierungszeit Kaiser Wilhelm II. zum erstenmal 1894 im chinesisch-japanischen Kriege geleistet und zwar in der Weise, daß 12 Kisten mit Instrumenten an die Japanische Gesellschaft vom Roten Kreuz überwiesen wurden.

Während des türkisch-griechischen Feldzuges 1897 wurde eine Abordnung von 2 Ärzten, 2 Lazarettgehilfen und 5 Krankenschwestern mit Lazarett- und Verbandmaterial für etwa 100 Kranke auf den östlichen Kriegsschauplatz – auf griechische Seite – gesandt. Eine zweite Abordnung, be-

stehend aus 2 Ärzten, 3 Pflegern und 5 Schwestern, entfaltete in Konstantinopel eine anerkannt segensreiche Tätigkeit.
Im Jahre 1898 gab der zwischen Spanien und Amerika entbrannte Krieg erneut Veranlassung, einen Aufruf zu erlassen. Die ersten 10000 Mark zeichnete das Zentralkomitee selbst. Unmittelbar darauf bewilligte Seine Majestät der Kaiser 10000 Mark, Ihre Majestät die Kaiserin 1000 Mark. Insgesamt konnten 43643,42 Mark den kämpfenden Parteien überwiesen werden.
Da in dem Kriege, den die südafrikanische Republik Transvaal in Verbindung mit dem Oranje-Freistaat 1899 gegen England begann, das Britische Rote Kreuz auf die ihm deutscherseits angebotene Unterstützung verzichtete, so wendete das Deutsche Rote Kreuz lediglich den Boeren seinen Beistand zu. Eine Abordnung von 3 Ärzten, 4 Schwestern und 5 Krankenpflegern mit dem entsprechenden Vorrat an Verbandmitteln, Instrumenten und Geräten trat am 4. November 1899 die Ausreise an, erreichte am 8. Dezember die Landeshauptstadt von Transvaal und trat bald darauf auf dem Kriegsschauplatz in Tätigkeit.
Am 2. Dezember verließ eine zweite Abordnung, die in Hamburg aus 3 Ärzten, 4 Schwestern und 4 Pflegern zusammengestellt worden war, Berlin und landete mit einer sehr ansehnlichen und wohlgeordneten Materialsendung am 10. Januar 1900 in Laurenço-Marquez.
Diesen folgte auf besonderes Ansuchen des Kaiserlichen Konsulats in Pretoria am 24. März 1900 eine dritte Expedition (2 Ärzte und 5 Pfleger) mit einer großen Menge von Lazarettmaterialien, Zelten, Verband- und Arzneimitteln, Konserven, Weinen und dergleichen und traf am 2. Mai in Pretoria ein.
Sie kehrten nach einer anstrengenden, gefahrvollen, aber auch von den behandelten Engländern und Boeren sehr wohltuend empfundenen und dankbar anerkannten Tätigkeit allmählich wieder nach Hause zurück. Die zugunsten der Kriegsführenden angestellten Sammlungen der Deutschen Landesvereine vom Roten Kreuz hatten 383874,41 Mark gezeitigt, wobei die Beschaffungen des Hamburgischen Landesvereins vom Roten Kreuz für die Ausrüstung der II. Expedition nicht einmal berechnet sind.
Nach der großen Erdbebenkatastrophe der französischen Insel Martinique im Jahre 1902 wurden auf Wunsch Ihrer Majestät der Kaiserin die Deutschen Landesvereine ersucht, ihre Sammelstellen zur Entgegennahme von Gaben zu ermächtigen: 60017 Mark wurden dem deutschen Botschafter in Paris zur Übermittelung an die französische Regierung übersandt.
Der gleichzeitig durch Erdbeben stark mitgenommenen Republik Guatemala konnten 10000 Mark zugewiesen werden.
Am 23. Januar 1904 war auf Befehl Seiner Majestät des Kaisers der Hamburgische Landesverein vom Roten Kreuz zu einer Hilfsaktion für die zahlreichen, durch eine Feuersbrunst obdachlos gewordenen Bewohner der Stadt Aalesund in Norwegen aufgefordert worden. Binnen wenigen Stunden waren 2 Ärzte, 7 Schwestern, 12 Krankenpfleger nebst Krankentragen und -Material zur Abfahrt bereit. Warme Kleidungsstücke, vollständige Betten, Bettsäcke und viele nützliche Spenden wurden beigefügt. 6 transportable Baracken, weitere warme Kleidungsstücke, Wäsche und Stiefel, 600 Fenster und 300 Türen, sowie das Handwerkszeug für 30 Tischler und 20 Zimmerleute zur Instandsetzung der noch erhaltenen Baulichkeiten wurde mit besonderem Dampfer dahin gebracht.
Das Zentralkomitee seinerseits beeilte sich, 6 transportable Baracken mit Öfen nach Norwegen zu verfrachten. Die angestellten Sammlungen haben 10171,22 Mark erreicht. In Hamburg hatte die Opferwilligkeit der Bewohner, abgesehen von vielen Kleidern, Nahrungsmitteln, Baumaterialien und dergleichen, schon am 14. Februar die Summe von 145599,59 Mark beigebracht.
Als zu Beginn des Jahres 1904 der gewaltige Kampf »im fernen Osten« zwischen den russischen und japanischen Armeen entbrannt und das Angebot der Hilfe insofern angenommen war, als Wäsche und Kleider überwiesen werden sollten, beeilten sich die deutschen Vereine vom Roten Kreuz, und namentlich die Frauenvereine unter dem Roten Kreuz, entsprechende Mengen abzusenden. An Ihre Majestät die Kaiserin Alexandra Feodorowna ging eine ansehnliche

Sendung von Medikamenten in Tablettenform ab. Der Württembergische Landesverein ließ eine Kriegsbaracke mit 15 Betten und außerdem noch 25 Betten besonders mit vollständiger Ausstattung verfrachten. Dem Livländischen Roten Kreuz beschaffte das Zentralkomitee auf eigene Rechnung die chirurgischen Instrumente und Apparate für einen Operationssaal, auch das Estländische Rote Kreuz wurde in ähnlicher Weise unterstützt. Zur Ergänzung der Einrichtungen des deutschen Marine-Lazaretts in Yokohama, das Seine Majestät der Deutsche Kaiser der japanischen Regierung zur Pflege ihrer Verwundeten zur Verfügung gestellt hatte, wurden Instrumente, Apparate, Verbandmaterialien und Bargeld überwiesen.
Durch das Zentraldepot vom Roten Kreuz in Neubabelsberg gingen an Materialsendungen, die den Verwundeten und Kranken zugute kommen sollten und zum Teil von russischer Seite bezahlt wurden, 72 geschlossene Wagenladungen, 1602 große Kisten und 2156 andere Gepäckstücke meist erheblichen Umfangs.
Als im Verlauf der Kämpfe auch Personal erwünscht erschien, wurde zum russischen Heere eine Expedition von 3 deutschen und 2 deutsch-russischen Ärzten, 6 deutschen und 6 russischen Schwestern, 2 Studenten der Medizin, 1 Lazarettverwalter, 11 Krankenträgern und -Pflegern nebst der gesamten Ausstattung für ein Lazarett zu 100 Kranken, mit Lebensmitteln für 6 Monate, Trinkwasserbereiter, Röntgen-Einrichtung, bakteriologischem Laboratorium, 2 Döckerschen Baracken, einer Linxweilerschen Hilfslazarettzug-Einrichtung und Tragen zum Transport von 200 Verwundeten abgesandt. Diese Abordnung war vom 8. März bis anfangs September 1905 in Charbin in Tätigkeit und leistete dort anerkannt Gutes.
Dem Japanischen Roten Kreuz wurden zu Beginn der Unternehmungen reichliche Mengen von Verbandstoffen übermittelt, und später folgten noch 3 solche Sendungen, aber auch warme Kleidungsstücke, Socken und dergleichen. Als Ende 1904 auch Personal erbeten wurde, gingen alsbald 2 Ärzte und 1 Schwester mit einer ansehnlichen Ausstattung nach Tokio ab. Sie begannen im Februar 1905 ihr Werk in einem von dem deutschen Großkaufmann Moslé zur freien Verfügung überlassenen Wohnhause mit großen Parkanlagen und traten nach guten Erfolgen im Oktober die Rückreise an.
Das verheerende Erdbeben, das in den letzten Tagen des Jahres 1908 in Süditalien soviel Menschenleben und Eigentum vernichtete, hatte bald die Bildung eines unter dem Allerhöchsten Schutz Ihrer Majestät der Kaiserin stehenden Komitees zur Folge, mit dem das Deutsche Rote Kreuz sofort ans Rettungswerk ging. Bereits der Frühzug des 5. Januar brachte einen vollen Waggon mit Kleidern, Wäschestücken, Instrumenten und Verbandmaterialien nach Neapel. Am nächsten Tage traten 3 Ärzte, 2 Dolmetscher, 2 Krankenpfleger und 6 Schwestern die Ausreise an. Dazu gesellten sich kurz darauf noch weitere 2 Ärzte und 7 Schwestern. Sanitätsmannschaften dienten als Begleiter der Materialtransporte.
Dieses Personal nahm sich in einem von ihm errichteten Lazarett in Syrakus auf Sizilien der Verwundeten und Kranken in aufopfernder Weise an und schloß seine Tätigkeit am 28. Februar ab. Die Zahl der Verpflegungstage betrug 3264. Neben 6 transportablen Baracken, die Seine Majestät der Kaiser und König nebst allen regelrechten Ausstattungsgegenständen von Hamburg aus hatte überweisen lassen, gingen, aus den in Deutschland gesammelten Geldern von verschiedenen Landesvereinen vom Roten Kreuz beschafft, verpackt und verladen, auch Kleidungsstücke aller Art, Lebensmittel, Eßgeschirre, Bettstellen, Bettzeug und 17 Barackenzelte nach Italien ab, im ganzen 56 geschlossene Waggons und 407 größere Einzelsendungen. Bei der Abreise der deutschen Hilfsexpedition aus Syrakus wurden 25 vollständige Betten dem Hospital für infektionskranke Kinder, 20 Betten mit Zubehör dem Italienischen Roten Kreuz, 100 Betten dem Syrakuser Waisenhaus für 100 aus Messina stammende Waisenknaben übergeben. Eine Restsumme blieb überdies noch für diese Waisenkinder auf Sparkassenbücher für spätere Zeiten hinterlegt. Mehrere verstümmelte Deutsche erhielten lebenslängliche Renten.
Im Spätjahre 1911, als die türkischen Untertanen in Tripolis durch den italienischen Angriff überrascht wurden und das Hilfsangebot des Deutschen Roten Kreuzes von Italien abgelehnt,

von dem Osmanischen Roten Halbmond mit Dank angenommen worden war, begab sich alsbald eine deutsche Mission aus 3 Ärzten, 12 Pflegern und einer auf die besonderen Verhältnisse des Landes und ihre Aufgaben abgepassten Ausstattung auf den schwierigsten Wegen nach Gharian, wo sie 6 Monate lang unter großen Entbehrungen hauptsächlich in der Versorgung von Typhuskranken bei Militär und Bürgerschaft die besten Dienste leisteten. Ein Arzt und zwei freiwillige Krankenpfleger verloren hier durch Ansteckung an Typhus ihr Leben. Ein großer Teil der Pfleger wurde zwar ebenfalls von Ruhr und Typhus ergriffen, gewann aber allmählich die Gesundheit wieder. Ein Arzt und drei Pfleger mußten zur Ergänzung und Unterstützung dem Haupttrupp nachgesandt werden. Das ganze Lazarett ging bei dem Aufbruch der deutschen Mission in die Hände des Türkischen Roten Halbmonds über und diente weiterhin seinem Wohlfahrtszwecke.

Zum zweitenmal innerhalb kurzer Zeit bedurften türkische Truppen des Beistandes, als im Herbst 1912 die verbündeten Balkanstaaten dem Osmanischen Reiche den Krieg erklärten und in ungestümem Siegeszuge fast bis vor die Mauern Konstantinopels drangen. Von Anfang an haben Ihre Majestäten der Kaiser und die Kaiserin den lebhaftesten Anteil an den vom Roten Kreuz geplanten Hilfsaktionen genommen und nicht bloß durch wertvolle Ratschläge, sondern auch durch Beisteuer von 41000 Mark aus eigenen Mitteln die Unternehmungen auf das Wirksamste unterstützt und gefördert. Drei deutsche Expeditionen wirkten monatelang auf türkischer Seite. Die eine, aus 2 Ärzten, 2 Schwestern und 4 freiwilligen Krankenpflegern bestehend, ist in dem Gümüsch-son-Hospital, die zweite (2 Ärzte und 4 Pfleger) in der Sultanié-Schule, später in der Veterinär-Schule, die dritte (2 Ärzte und 10 Schwestern) in Beylerbey und San Stefano segensreich tätig gewesen.

Eine Abordnung von 3 Ärzten, 6 Schwestern und 4 freiwilligen Krankenpflegern hatte in der Deutschen Zuckerfabrik in Belgrad ein Lazarett eingerichtet, in dem sie vom 3. November 1912 bis 14. Januar 1913 eine große Anzahl von Verwundeten behandelte und verpflegte, bis schließlich nach eingetretenem Waffenstillstand der weitere Zugang von Heilbedürftigen ausblieb und die Heimreise angeordnet werden konnte. Eine zweite Abordnung, bestehend aus 5 Ärzten mit einer Menge von Krankenpflege- und wissenschaftlichen Geräten, beschäftigt sich seit Mitte Januar 1913 im Interesse des serbischen Heeres in Nisch, Vranja und Belgrad mit der Bekämpfung von Infektionskrankheiten. Eine dritte Gruppe, bestehend aus einem Bakteriologen und 4 Ärzten für innere Medizin, hat zu dem gleichen Zweck Berlin am 5. und 7. April verlassen.

Den Segen einer nach Griechenland geleiteten Expedition (2 Ärzte, 8 Schwestern und 2 Pfleger), die sich der besonderen Fürsorge und Förderung durch die Frau Kronprinzessin, die Schwester unseres Kaisers, zu erfreuen hatte, empfanden vom 2. November 1912 an die Verwundeten und Kranken der griechischen Armee. Ihre Rückkehr erfolgte um Ostern 1913.

In Sofia traf eine deutsche Abordnung, 2 Ärzte, 4 Pfleger und 4 Schwestern, die bald darauf durch 2 weitere Ärzte und 4 Schwestern ergänzt wurde, am 27. Oktober 1912 ein und setzte ihr Hilfswerk unter der dankbaren Anerkennung der Unterstützten ebenfalls bis Ostern 1913 fort.

Ein deutscher Arzt und ein Pfleger mit der Bestimmung, eine reiche Sendung von Verbandmitteln und Medikamenten nach Adrianopel zu bringen, harrten monatelang der von bulgarischer Seite erbetenen Erlaubnis, diese Hilfsmittel den eingeschlossenen Türken überbringen zu dürfen. Zwar scheiterte diese gute Absicht an der entschiedenen Weigerung der bulgarischen Heeresleitung; aber die personelle Hilfe dieser Abordnung kam doch in vielen Fällen den Verwundeten zugute, namentlich als die Leitung eines Divisionslazaretts in Philippopel von diesem Arzt übernommen worden war. Nach dem Fall von Adrianopel brachten beide Delegierte ihre Sendung an den Bestimmungsort; 2 weitere Ärzte folgten ihnen.

Kann sonach das Deutsche Rote Kreuz mit Genugtuung auch auf das, was zugunsten der Verwundeten, Kranken und Notleidenden auf internationalem Boden von ihm geschehen ist, zurückblicken, so soll doch diese Übersicht nicht abgeschlossen werden, ohne kurz zu berichten, in welcher Weise und in welchem Umfange

Fürsorge für die Veteranen des eigenen Heeres und der Marine aus den Kriegen der letzten 5 Dezennien geübt wurde und noch immer geübt wird. Nach den Feldzügen der Jahre 1864, 66 und 70/71 wurden hilfsbedürftige Kriegsteilnehmer in weitem Maße – abgesehen von den mittelbar nach der Lazarettbehandlung gewährten Bade- und Erholungskuren – mit Barbeihilfen bedacht, wo immer die Möglichkeit dazu vorlag. Die verhältnismäßig große Rüstigkeit und jugendliche Elastizität der Veteranen trugen ihren Teil dazu bei, daß diese Unterstützung neben der eigenen, wenn auch mehr oder minder geschwächten Erwerbsfähigkeit die meisten in den Stand setzte, schlecht und recht sich durchzuschlagen. Anders gestaltete sich die Sachlage bei dem zunehmenden Alter: Jetzt traten alle möglichen Gebrechen und Krankheiten zutage, die eine nachhaltige Hilfe erforderten und namentlich die Gewährung kostenfreier Brunnen- und Badekuren als ein dringendes Bedürfnis erscheinen ließen. So wurde denn im Jahre 1903 mit der Einrichtung von Veteranenheimen in verschiedenen Badeorten Deutschlands, zuerst in Kissingen, begonnen, wo den kranken ehemaligen Kriegsteilnehmern freie Unterkunft, Verpflegung, ärztliche Behandlung, Heilmittel mannigfaltigster Art gewährt werden. Für die Reise ist seitens der Eisenbahnbehörde eine Ermäßigung um 50% bewilligt worden. Durch Zulassung zu Theatern und Kurkonzerten ist für Unterhaltung und seelische günstige Einwirkung Sorge getragen. Auf Bereitstellung der nötigen Wäsche und Kleidungsstücke und auf die Fürsorge für die Familienangehörigen der Veteranen in Abwesenheit des Gatten und Vaters sind die Zweigorganisationen am Wohnsitze der Badegäste in der Regel bedacht. Aufsichtskomitees an den einzelnen Badeorten überwachen den ordnungsmäßigen Betrieb der Veteranenheime und bemühen sich, die Wünsche der Pflegebefohlenen zu erfüllen, wo immer es angebracht und tunlich erscheint. Bis jetzt bestehen eigentliche Veteranenheime vom Roten Kreuz, d. h. bereitgestellte Zimmerreihen, in denen die Veteranen unter sich in kameradschaftlichem Verkehr ihre Kurzeit verbringen können, in Kissingen, Ems, Wiesbaden, Hersfeld, Warmbrunn und Kreuznach. In anderen Badeorten, Aachen, Oeynhausen, Nauheim, Polzin, Salzschlirf, Neuenahr, Rappoltsweiler, Wildungen, Grünberg i. Schl., sind Vorbereitungen zur Aufnahme von Kurgästen des Roten Kreuzes in der Weise getroffen, daß die letzteren in Sanatorien, Bürgerhäusern, kleineren Hotels auf Rechnung der Vereinsorganisation zweckmäßig untergebracht werden. Sie müssen hier zwar des Verkehrs im geschlossenen Kameradenkreise meist entbehren, genießen aber sonst alle Vorteile, wie sie oben kurz erwähnt sind. Gewährt wurden seit 1903 im ganzen 2246 Brunnen- und Badekuren, die in vielen Fällen Heilung, in allen übrigen aber – mit wenigen Ausnahmen – erhebliche Linderung jahrelanger Beschwerden gebracht haben und nach wie vor auf das Wohltuendste empfunden werden.

Dieser kurze Auszug aus der Geschichte des Deutschen Roten Kreuzes möge als Belag dafür dienen, daß in den letzten 25 Jahren die Vereinsorganisation bemüht war, im Sinne ihrer Satzungen und voller Hingabe an ihre selbst gewählte Aufgabe für die Linderung heimischer und fremdländischer Not nach Kräften einzutreten.

Daß das Deutsche Rote Kreuz auch in der Zukunft in gleich ehrlichem Wollen seinen Weg gehen und seinem Ziele entgegenstreben wird, dafür bürgen die Grundpfeiler, auf denen es ruht, die Treue zum Vaterland und zu den deutschen Fürstenhäusern und die Liebe zum notleidenden Nächsten, dem es Retter und Helfer sein will in Krieg und Frieden.

ROTES KREUZ – FRAUENVEREINE.

Oberverwaltungsgerichtsrat Dr. jur. Kühne.

Wie die Geschichte der Völker, so weist auch diejenige der großen Wohlfahrtsorganisationen Zeitabschnitte auf, in denen sich die Entwicklung unter der Einwirkung hervorragender Persönlichkeiten nach bestimmten Richtungen hin und in auffallend schnellem Umfange vollzieht. Sind diese Wohlfahrtsorganisationen, wie dies bei den Deutschen Frauenvereinen vom Roten Kreuz zutrifft, wesentlich dazu berufen, den Staat bei der Erfüllung einzelner Aufgaben zu unterstützen, ja ihm die Lösung derselben auf gewissen Arbeitsgebieten abzunehmen oder ihm für die Umsetzung idealer Forderungen in die Wirklichkeit die Bahn frei und die Herzen empfänglich zu machen, so werden die Entwicklungsperioden des Staatslebens vielfach mit eben solchen Abschnitten in der Entwicklungsgeschichte der Wohlfahrtsvereinigungen zusammenfallen.

Für das Deutsche Reich und den Preußischen Staat begann eine solche Epoche mit dem Regierungsantritte Kaiser Wilhelms II., und wir dürfen in diesem Jahre mit Dank gegen Gott auf einen Zeitraum von 25 Jahren zurückblicken, während dessen sein stets auf das Große gerichteter Sinn und seine rastlose Tatkraft das deutsche Volk auf allen Gebieten der Friedensarbeit zu Errungenschaften geführt haben, die in ihrer dauernden Wirkung hinter Erfolgen siegreicher Kriege nicht zurückstehen. Er schuf, weit vorausblickend, Deutschland zu einer Seemacht um und gab dem deutschen Seehandel den lange ersehnten Schutz und dem deutschen Kaufmann einen neuen Antrieb zur friedlichen Eroberung überseeischer Erwerbsgebiete. Seine Fürsorge war unablässig der Erschließung unserer Kolonien gewidmet, die in den Jahren 1884 bis 1887 für das Reich gewonnen waren, und denen er ohne Schwertstreich weit ausgedehnte Ländergebiete hinzufügte. Die kraftvolle Förderung von Handel und Gewerbe hob die Erwerbskraft und den Nationalreichtum auf ungeahnte Höhe, während die hohe Bewertung des Ackerbaues und die unablässigen Bemühungen um die Erhaltung und Kräftigung des Bauernstandes dem Preußischen Staate die in Krieg und Frieden gleich unentbehrliche, auf dem Grundbesitze beruhende Volkskraft schirmte und steigerte. Im Geiste Kaiser Wilhelms des Großen hielt auch Kaiser Wilhelm II. daran fest, daß die von Jahr zu Jahr wachsenden Arbeitermassen durch den weiteren Ausbau der sozialen Gesetzgebung vor körperlichem und geistigem Elende sichergestellt werden müßten, daß diese Hilfe aber auch dem Mittelstande nicht versagt werden dürfe, der durch die Verteuerung der Lebensführung und die immer steigenden Anforderungen der Kultur von Jahr zu Jahr schwerer belastet wird. Das erste Vierteljahrhundert der Regierung Kaiser Wilhelms II. war sonach reich an Aufgaben, deren Bedeutung nur ihrer Schwierigkeit gleichkam, und die vielfach auch von den großen, in und mit Reich und Staat arbeitenden Wohlfahrtsvereinigungen die Einsetzung ihres ganzen Wollens und Könnens forderten.

Der den Frauenvereinen vom Roten Kreuz hieran zufallende Anteil erwies sich in dem Maße bedeutsamer, als die deutsche Frauenwelt an Gemeinsinn und Pflichtgefühl reicher wurde. Die Bestrebungen, die wirtschaftliche Lage der Frau durch eine veränderte Erziehung auf eine breitere Grundlage zu stellen, sie selbständiger an dem Erwerbsleben zu beteiligen und ihre Tatkraft und

Ausdauer den harten Anforderungen der Gegenwart anzupassen, führten nicht selten auf Abwege. Andererseits erzog aber der gesteigerte Ernst der Lebensauffassung und das ehrliche Ringen um eine fruchtbringende Betätigung auch ein Geschlecht, dem die Arbeiten der Wohlfahrtspflege nicht mehr als Ausfüllung müßiger Stunden, sondern als Recht und Pflicht erscheinen. Diese Kräftigung und Schulung des Charakters kam den Frauenvereinen besonders zugute, weil ihre Mitglieder bei der Erfüllung ihrer vornehmsten Aufgabe, der Kriegskrankenpflege, in selbstloser Unterordnung unter die Heeresverwaltung dienen und arbeiten müssen. Wenn ihnen, ungeachtet einer 40jährigen Friedenszeit, der Sinn und das Verständnis hierfür in immer steigendem Maße erwachsen ist, so darf diese erfreuliche Tatsache nicht zum mindesten darauf zurückgeführt werden, daß der größere Reichtum an Wissen und sittlicher Kraft die Frauen für die Erfüllung patriotischer Aufgaben gereift hat. Hierin wurzelt auch die immer allgemeiner werdende Überzeugung der beteiligten Kreise, daß die Frau für den vaterländischen Dienst besonders geschult werden muß, und daß sich ein voller Erfolg nur erreichen läßt, wenn die deutschen Frauen sich von Jugend auf allgemein in die großen Vereinigungen vom Roten Kreuz eingliedern, welche die berufenen Träger vaterländischer und allgemein menschlicher Ideale sind.

Die hier allein in Frage kommenden Deutschen Frauenvereine vom Roten Kreuz zerfallen in zwei Gruppen: die selbständigen Landes-Frauenvereine vom Roten Kreuz und den Deutschen Frauenverein vom Roten Kreuz für die Kolonien.

Die Vereinigungen, welche sich am 12. August 1871 zum Verbande der Deutschen Landes-Frauenvereine vom Roten Kreuz zusammengeschlossen haben, sind 1. der Vaterländische Frauenverein, 2. der Bayerische Frauenverein vom Roten Kreuz, 3. der Sächsische Albert-Verein, 4. die Zentralleitung für Wohltätigkeit in Württemberg, 5. der Badische Frauenverein, 6. der Hessische Alice-Frauenverein für Krankenpflege, 7. der Mecklenburgische Marien-Frauenverein, 8. das Patriotische Institut der Frauenvereine für das Großherzogtum Sachsen. Der Verband, dessen Zustandekommen wesentlich auf die unermüdliche Anregung der großen Kaiserin Augusta zurückzuführen ist, hat in neuester Zeit seine Satzung den Bedürfnissen der Gegenwart angepaßt und die hierauf bezügliche Vereinbarung in ehrfurchtsvoller Dankbarkeit gegenüber jener hohen Frau am 30. September 1911, dem Tage, an welchem die große Kaiserin vor 100 Jahren geboren wurde, vollzogen. Der »Ständige Ausschuß der Deutschen Landes-Frauenvereine vom Roten Kreuz«, der aus Vertretern der Vorstände aller zum Verbande gehörigen Vereine besteht, hat diese über alle bemerkenswerten Einrichtungen und Maßnahmen im Verbandsgebiete in Kenntnis zu erhalten und wichtige Fragen gemeinsamer Tätigkeit zu erörtern. Auch führt er die Verwaltung der vereinigten Stiftungen »Frauentrost« und »Frauendank«; die Zinsen des gegenwärtig 123 600 Mark betragenden Stiftungskapitals werden alljährlich an Vereine innerhalb des Verbandes zu gemeinnütziger Verwendung überwiesen. Verbandstage haben in den Jahren 1896 in Würzburg, 1899 in Heidelberg, 1907 in Wiesbaden und 1910 in München stattgefunden. Die Ziele und Einrichtungen der Landes-Frauenvereine unterliegen ausschließlich ihrer Selbstbestimmung, sie verfolgen indes gewisse besonders hervortretende Aufgaben zwar selbständig, aber doch in einheitlichem Zusammenwirken. Dies gilt insbesondere von der Kriegskrankenpflege und ihrer Vorbereitung im Frieden, bei welcher die Vereine in Verbindung mit der Heeresverwaltung und den Zentralstellen der Männervereine vom Roten Kreuz arbeiten. Diesem Gebiete gehören auch die Geld- und Materialsammlungen an, welche von allen Vereinen des Roten Kreuzes während der Kämpfe deutscher Truppen in China (1900/01) und Südwestafrika (1904/07) veranstaltet worden sind. Auch an großen internationalen Hilfeleistungen in Krieg und Frieden hat sich die Gesamtheit der Frauenvereine vom Roten Kreuz beteiligt, so gelegentlich der Kriege zwischen Serbien und Bulgarien (1885), zwischen Rußland und Japan (1904) und der Hilfeleistung für die in Süditalien durch Erdbeben Geschädigten (1908). Ein Gemeingut aller Vereine bildet das Abzeichen des Roten Kreuzes, welches diejenigen kennzeichnet, die zur Beteiligung an der Kriegskrankenpflege zugelassen worden sind. Den gesetzlichen Schutz dieses Abzeichens durch den Erlaß des Reichsgesetzes vom 22. März 1902 danken Frauen- und

Männervereine der Initiative des Kaisers. Seine Gnade hat auch in Gestalt der Roten Kreuz-Medaille durch Allerhöchsten Erlaß vom 1. Oktober 1898 eine Auszeichnung geschaffen, deren Verleihung einen neuen Beweis der Allerhöchsten Würdigung der Männer und Frauen darstellt, die selbstlos und treu unter dem Roten Kreuze dienen.

1. Für den Vaterländischen Frauen-Verein verknüpfte sich die Thronbesteigung des neuen Herrschers zeitlich nahe mit dem Heimgange seiner großen Begründerin am 7. Januar 1890. Der Kaiser machte damals das im Jahre 1876 gesprochene Wort jener hohen Frau zur Wahrheit, welches den Vaterländischen Frauen-Verein ein Institut nennt, das »für die künftigen Kaiserinnen von Deutschland, Königinnen von Preußen als wertvolles Erbteil gelten muß«: er übertrug das Protektorat über den Verein seiner hohen Gemahlin, der Kaiserin Auguste Victoria, in welcher der Verein seitdem eine Schirmherrin verehrt, deren unerschöpfliche Herzensgüte, tiefes Verständnis und ideale Auffassung der Frau als Hüterin des Familienglücks und Dienerin der Nächstenliebe ihm in allen wichtigen Fragen die richtigen Wege gewiesen hat. Der innige Zusammenhang des Vereins mit dem Herrscherhause findet auch darin Ausdruck, daß mehrfach königliche Prinzessinnen sich mit aufopfernder Arbeitsfreudigkeit an die Spitze seiner Provinzialverbände gestellt haben, so die Erbprinzessin von Sachsen-Meiningen in Schlesien und die Prinzessin Heinrich in Schleswig-Holstein, während die Kronprinzessin den Ehrenvorsitz in dem Zweigverein Oels übernommen hat. Bereits zu Lebzeiten der Kaiserin Augusta hatten sich der Organisation einzelne nichtpreußische Landesfrauenvereine angeschlossen. Diese Entwicklung hat im Jahre 1913 durch Eingliederung eines das Herzogtum Gotha umfassenden Landesverbandes und den Anschluß des Vereins zu Arnstadt im Fürstentume Schwarzburg insoweit ihren Abschluß gefunden, als der Vaterländische Frauen-Verein seine Tätigkeit nunmehr auf das gesamte Gebiet des Deutschen Reiches erstreckt, in welchem nicht die in der Einleitung aufgeführten selbständigen Frauenvereine vom Roten Kreuz bestehen und ihre Wirksamkeit üben. Einen Gebietszuwachs verdankt der Verein unmittelbar der Weisheit und Tatkraft des Kaisers: auf der für das Reich wiedergewonnenen Insel Helgoland besteht seit dem Jahre 1892 ein Zweigverein, dessen heut in einem stattlichen Neubau untergebrachter Kindergarten die Kinder von frühester Jugend an Kaiser und Vaterland lieben lehrt. Die Zahl der außerpreußischen Zweigvereine betrug am Schlusse des Jahres 1888: 46 mit 7774 Mitgliedern; am Schlusse des Jahres 1911 gehörten dem Verein 135 nichtpreußische Vereine mit 51019 Mitgliedern an. Die Gesamtzahl aller Vereinsmitglieder betrug am 1. Januar 1889: 90205, 1896: 140470, 1901: 201823, 1906: 363672, 1912: 515404. Letztere verteilen sich auf insgesamt 1570 Zweigvereine. Innerhalb des Jahres 1912 sind dieser Zahl 76 weitere Vereine hinzugetreten.

Die Tätigkeit der Vereinsleitung richtete sich in der ersten Entwicklungszeit wesentlich darauf, die gleiche Ziele verfolgenden Vereine zu sammeln und neue Stützpunkte für die Vereinsbestrebungen zu gewinnen. Bei der wachsenden Zahl der Vereine erwies sich die Notwendigkeit, sie innerhalb der Provinzen zu Provinzialverbänden zusammenzuschließen. Nachdem dies im wesentlichen gelungen war, wurde das Vereinsstatut, dem diese ganze Gliederung fremd war, entsprechend umgestaltet. Am 7. November 1900 fand die neue Satzung die Allerhöchste Genehmigung. An der Spitze des Hauptvereins steht gegenwärtig ein aus wenigstens 20 weiblichen und 10 männlichen Mitgliedern zusammengesetzter Hauptvorstand. Die Inhaber der Vereinsämter sowie ein männliches und ein weibliches Mitglied werden von der Allerhöchsten Protektorin ernannt.

Die Zweigvereine der preußischen Provinzen sind bis auf die Provinz Hessen-Nassau in Provinzialverbände zusammengefaßt, für die Regierungsbezirke Kassel und Wiesbaden besteht je ein Bezirksverband. In einzelnen Provinzen haben sich für die Kreise Kreisverbände gebildet, in denen die Zweigvereine des betreffenden Kreises sich, unbeschadet ihrer Selbständigkeit, zwecks nutzbringender Verwaltung gemeinschaftlicher Angelegenheiten vereinigt haben, die, wie beispielsweise die Kriegsvorbereitung, Säuglingsfürsorge und Seuchenbekämpfung, der Zusammenfassung aller Mittel und Kräfte bedürfen. Die Bildung der Vereinsbezirke schließt sich eng an die staatliche Gliederung in Provinzen, Kreise und Gemeinden an. Das Verhältnis der Verbände und Vereine zu dem Hauptvereine regelt sich nach den jeweiligen

Satzungen. Die Zweigvereine führen an den Hauptvorstand und ebenso an den Provinzial- bzw. Landesverbandsvorstand je ein Zwanzigstel ihrer regelmäßigen Einnahme aus Mitgliederbeiträgen ab. Der Hauptvorstand, welcher die Unternehmungen der Verbände und Vereine nach Möglichkeit durch Beihilfen unterstützt, ist auf die erwähnte Einnahme aus den Mitgliederbeiträgen und die Zinsen seines Kapitalvermögens angewiesen. Für einzelne die Interessen der Gesamtheit berührende Zwecke, beispielsweise für die Bekämpfung größerer Notstände, werden die fehlenden Mittel durch Sammlungen beschafft. Eine Übersicht über die Gestaltung der Geldverhältnisse des Vereins in der Berichtsperiode bietet die am Schlusse dieses Abschnitts beigegebene Zusammenstellung.

Von besonderer Bedeutung für das Vereinsleben waren von Anfang an die jährlichen Mitglieder- und Delegiertenversammlungen, für welche durch das bereitwillige Entgegenkommen des Präsidiums des Abgeordnetenhauses seit zehn Jahren der Sitzungssaal und die Arbeitsräume dieses hohen Hauses zur Verfügung gestellt werden. Die gnädige Teilnahme der Kaiserin und die mit besonderer Sorgfalt zusammengestellten Vorträge sichern diesen Versammlungen einen regen Besuch aus allen Teilen des Vereinsgebiets. Im Jahre 1910 hat der Hauptvorstand zum erstenmal ein »Handbuch« herausgegeben, welches einen erschöpfenden Überblick über den Stand des Vereins und seiner Verbände und Zweigvereine sowie ihre kommunale Zugehörigkeit bietet, Angaben über ihre Vermögens- und Besitzverhältnisse bringt und in kurzen Zügen ihr Arbeitsgebiet und ihre Einrichtungen kennzeichnet. Belehrungs- und Werbungszwecken dient der von dem Hauptvorstand erstmalig anläßlich der Hundertjahrfeier des Geburtstages der Kaiserin Augusta herausgegebene Kalender, der in Zukunft alljährlich erscheinen soll. Er enthält Angaben über die Geschichte, die Organisation, den Geschäftsverkehr und das Arbeitsgebiet des Vereins und Aufsätze über Fragen von allgemeiner Bedeutung. Vielfachen Wünschen trägt die kürzlich hergestellte Lichtbildersammlung Rechnung, die in bunter Mischung Anstalten und Einrichtungen aus allen Teilen des Vereinsgebiets darstellt und sich unter Zuhilfenahme eines ihr beigegebenen Vortrags für die Belebung des Interesses bei Mitgliederversammlungen und sonstigen Veranstaltungen eignet. Die Vereinszeitschrift »Das Rote Kreuz« hat äußerlich und innerlich Wandlungen erfahren, welche ihren Bezug zu fördern geeignet sind. Jeder neubegründete Verein muß sie satzungsgemäß in wenigstens einem Exemplare dauernd halten. Die Gewährung von Beihilfen wird in neuerer Zeit grundsätzlich von der Anbringung des roten Kreuzes an den Vereinsgebäuden usw. abhängig gemacht, für welche die Unterstützung gewährt wird.

Unter den Vereinsaufgaben steht die Vorbereitung der Kriegskrankenpflege im Vordergrunde. Die Tätigkeit des Vereins im Frieden gliedert sich hierbei in die Gestellung von Personal und Material. Die Beschaffung und Ausbildung des weiblichen Hilfspersonals, und zwar sowohl des berufsmäßig ausgebildeten und schon im Frieden tätigen (Schwestern vom Roten Kreuz) und des ergänzenden (Hilfsschwestern und Helferinnen vom Roten Kreuz) hat in den letzten Jahren den Gegenstand besonderer Fürsorge gebildet. Von bestimmendem Einflusse hierauf war in erster Reihe die gnädige Anerkennung des obersten Kriegsherrn, die in der, die Diensttracht und die Abzeichen des preußischen weiblichen Pflegepersonals vom Roten Kreuz regelnden Allerhöchsten Kabinettsorder vom 16. März 1912 einen Vereine und Schwestern hoch ehrenden Ausdruck gefunden hat. Gleichzeitig hat Ihre Majestät die Kaiserin die Gnade gehabt, zu genehmigen, daß die preußischen Schwestern vom Roten Kreuz eine Brosche mit dem Namenszuge der hohen Frau und der kaiserlichen Krone führen dürfen. Die nichtpreußischen Glieder unserer Organisation haben zum Teil bereits mit der Genehmigung der Kaiserin und ihrer Protektorinnen die gleiche Tracht für ihr weibliches Pflegepersonal angenommen. Die am 2. Juli 1908 von dem Hauptvorstand in Gemeinschaft mit dem Zentralkomitee des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz erlassenen Bestimmungen über die Ausbildung von Helferinnen und Hilfsschwestern vom Roten Kreuz sichern eine einheitliche und zweckmäßige Vorbildung sowie die unerläßliche Aufsicht über das so ausgebildete Pflegepersonal. Seine Beschränkung auf drei Arten – Schwestern, Hilfsschwestern und Helferinnen – hat den bisherigen Unklarheiten auf diesem

Gebiet ein Ende gemacht. – Das Erfordernis der Ablegung der staatlichen Prüfung und die Zugehörigkeit zu einem Mutterhause vom Roten Kreuz bilden gegenwärtig eine unerläßliche Voraussetzung für die Rote Kreuz-Schwester. Die Bestrebungen der preußischen Zentralvorstände sind in den letzten Jahren darauf gerichtet gewesen, die Lebensbedingungen der Schwestern einheitlich zu regeln und auf eine angemessene gleichmäßige Versorgung im Alter und bei Dienstunfähigkeit hinzuwirken. Unterstützt werden diese Bemühungen dadurch, daß neben der Versicherungspflicht im Rahmen der Alters- und Invaliditätsversicherung eine weitere solche Pflicht durch das am 1. Januar 1913 für das Reich in Kraft getretene Versicherungsgesetz für Angestellte begründet worden ist.

Für die Gewinnung des Schwesternpersonals, dessen Verwendung auch auf dem Gebiete der Gemeindekrankenpflege, der Tuberkulosefürsorge und anderer verwandter Gebiete in immer größerem Umfang erfolgt, ist die Schaffung von Mutterhäusern und Schwesternschaften vom Roten Kreuz von besonderer Bedeutung. Während im Vereinsgebiet am 1. Januar 1889 6 Schwesternschaften vorhanden waren, stellt sich ihre Zahl gegenwärtig auf 18, die ausschließlich Einrichtungen unserer Verbände und Vereine darstellen. Hierzu treten 2 Schwesternschaften, die von dem Vaterländischen Frauen-Verein in Gemeinschaft mit dem Zentralkomitee des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz begründet sind und von deren Provinzialstellen verwaltet und unterhalten werden. Zwei weitere Schwesternschaften bilden selbständige Stiftungen, bei denen örtliche und allgemeine Vereinigungen der genannten beiden Organisationen in Gemeinschaft mit den Gemeinden als Träger des Unternehmens auftreten. Drei Rote Kreuzhäuser stehen in losem Zusammenhange mit dem Vaterländischen Frauen-Verein, während das Märkische Haus für Krankenpflege und der Tabea-Verein ohne inneren geschäftlichen Zusammenhang als Hilfsvereine unserer Organisation erscheinen. Das weibliche Pflegepersonal des Hauptvereins setzte sich am 1. Januar 1889 aus 302 weltlichen und 320 geistlichen Schwestern zusammen; nach dem Stande vom 1. Januar 1912 waren insgesamt vorhanden: 678 Schwestern vom Roten Kreuz, 135 Hilfsschwestern und 2695 Helferinnen vom Roten Kreuz. Weiter dienen dem Vereine 1403 Diakonissen, 203 katholische Ordensschwestern, 18 Johanniterinnen, 235 sonstige staatlich anerkannte Krankenpflegerinnen und 466 andere in der Krankenpflege tätige Personen weiblichen Geschlechts. In enger Verbindung mit der Kriegsvorbereitung steht die Ausgestaltung der Krankenpflege im Frieden, deren Errungenschaften auch im Kriege nutzbar werden sollen. Ihr dienen 50 eigene Krankenhäuser des Vereins mit 2190 Betten, darunter die großen erst nach 1888 neuerbauten Krankenhäuser in Kassel, Charlottenburg (Cecilienhaus), Eberswalde, Gnesen, Lissa, Weißensee (Provinzialverein Berlin) u. a. Demselben Gebiete gehören auch die Gemeindekrankenpflegestationen an, deren Zweck wesentlich darauf hinausgeht, Krankheiten vorzubeugen, die rechtzeitige Zuziehung des Arztes zu veranlassen und Krankenpflege im engeren Sinne zu üben. Die Zahl dieser Stationen, deren Begründung und Unterhaltung eine hervorragende Stelle in der Vereinstätigkeit einnimmt, ist von 167 am Schluß des Jahres 1888 bis auf 1668 am Schlusse des Jahres 1911 gestiegen. Die Errichtung und Unterhaltung der Stationen ist Sache der Zweigvereine; Hauptverein und Landesvereine bezw. Provinzialverbände beteiligen sich an der ersten Einrichtung durch einmalige Geldbewilligungen. Einen Maßstab für das schnelle Wachstum der Zahl dieser Stationen bietet die Tatsache, daß der Hauptvorstand, dessen Beihilfen nach dem Grade der Ausbildung der Pflegerinnen und ihrer Zugehörigkeit zu Mutterhäusern zwischen 300 und 100 Mark betragen, im Jahre 1912 über 30000 Mark allein hierfür verausgabt hat. Ein Teil dieser Ausgabe wird aus den Zinsen des Kaiserin Augusta-Fonds gedeckt, der gelegentlich der Feier des 30. September 1911 durch eine Sammlung aufgebracht worden ist, an der sich das Kaiserpaar durch eine Spende von 10000 Mark beteiligt hat. Bei der Aufbringung der Unterhaltungskosten der Stationen wirken politische und kirchliche Gemeinden, Versicherungsanstalten, Besitzer von Gütern und Fabriken mit, ein Teil wird durch die Mitgliederbeiträge gedeckt, der fehlende Rest durch besondere Veranstaltungen aufgebracht. Die Stationen sind teils mit Diakonissen und katholischen Ordensschwestern, teils mit Schwestern vom Roten Kreuz und Landkrankenpflegerinnen

besetzt. Die Ausbildung der letzteren dauert 6 Monate und entspricht im allgemeinen der Ausbildung der Hilfsschwestern vom Roten Kreuz. Die Landkrankenpflegerinnen dienen indessen an sich nur Friedenszwecken; ihre Ausbildung stellt sich erheblich billiger und ist daher für eine Reihe von Vereinen und Gebietsteilen nicht zu entbehren. Sie wird in den letzten Jahren namentlich in den Provinzen Posen, Schleswig-Holstein und Hannover in immer steigendem Umfange gefördert. In der Provinz Posen hat der Provinzialvorstand unter Zustimmung des Hauptvorstandes die Verhältnisse dieser Pflegerinnen einheitlich geregelt und für sie eine besondere Tracht eingeführt. Den Zwecken der Krankenpflege dienen auch vielfach Verleihanstalten für Krankenpflegegeräte und zahlreiche Verbandschränke und Margaretenspenden.

In neuerer Zeit beteiligt sich der Verein planmäßig an der Verhütung und Bekämpfung von Seuchen und Volkskrankheiten. Nachdem der Preußische Landesverein vom Roten Kreuz im Laufe der letzten 6 Jahre mit einer Anzahl von preußischen Kreisen eine Vereinbarung geschlossen hatte, nach welcher diese ihm einen jährlichen, nach dem Maßstabe der Bevölkerungsziffer bemessenen Beitrag zu entrichten haben, wofür ihnen bei dem Ausbruch bestimmter Seuchen die unentgeltliche Überweisung von Baracken zur Unterbringung der Kranken zusteht, hat es der Vaterländische Frauen-Verein durch Abmachung mit dem Landesverein im Jahre 1910 übernommen, den in Betracht kommenden Kreisen und Kommunalverbänden gegen Überlassung eines Prozentsatzes der Beiträge sein am Seuchenorte vorhandenes Pflegepersonal zur Verfügung zu stellen, für Ergänzung der Wäschevorräte aufzukommen und für die bedürftigen Angehörigen der in den Baracken Untergebrachten Fürsorge zu üben. Hinsichtlich der Volkskrankheiten hatte sich der Verein früher damit begnügt, in Einzelfällen Geldmittel, Material und Pflegekräfte zur Verfügung zu stellen. Im Jahre 1898 bot ihm die in der Provinz Ostpreußen stark aufgetretene Granulose den Anlaß zu einer weitreichenden Hilfeleistung. Staat und Privatwohltätigkeit verbanden sich hierbei zu gemeinsamem Vorgehen. Die erforderlichen Mittel wurden durch eine reiche Schenkung des Kaisers, staatliche Zuwendungen und verhältnismäßig große Beihilfen aus dem Vermögen des Hauptvereins und des ostpreußischen Provinzialverbandes bestritten. Es wurden damals für diese Aufgabe von den ostpreußischen Zweigvereinen 70 Schwestern angestellt, die sich den Ärzten bei der Durchführung und Überwachung der Kur als unentbehrliche Stütze erwiesen. Den vereinten Anstrengungen gelang es, die Granulose in Ostpreußen und den westpreußischen Nachbargebieten wesentlich zu beschränken; die 70 Schwestern blieben ein dauernder Gewinn des Vereins und der Provinz. — Der Kampf gegen die gefährlichste aller Volkskrankheiten, die Tuberkulose, wird zwar an erster Stelle von den großen Organisationen geführt, deren alleinigen Zweck er bildet. Die im Jahre 1899 errichteten großen Volksheilstätten in Vogelsang (Provinz Sachsen) und Oberkaufungen (Provinz Hessen-Nassau) zeugen aber ebenso wie die 18 Walderholungsstätten und 57 Auskunfts- und Fürsorgestellen von dem ernsten und erfolgreichen Streben des Vereins auch auf diesem Gebiete. Einen besonderen Zweig der Tuberkulosebekämpfung verfolgt die im Jahre 1908 von dem Zweigverein in Graudenz begründete Lupusheilanstalt, nach deren Vorgang auch der Provinzialverband der Provinz Posen die Bekämpfung des Lupus (Hauttuberkulose) für den Umfang des Verbandsgebiets in die Hand genommen hat.

In neuester Zeit hat sich die Überzeugung immer mehr Bahn gebrochen, daß die gesundheitliche Fürsorge mit der Geburt des Kindes beginnen muß und daß die starke Säuglingssterblichkeit eine schwere Gefahr für die Volkskraft und die Heeresergänzung bedeutet. Nachdem in der Delegiertenversammlung des Jahres 1904 die Wichtigkeit dieser Frage und die Möglichkeit eines hilfreichen Eintretens der Vaterländischen Frauen-Vereine eingehend behandelt war, nahm die höchste Protektorin Veranlassung, durch Handschreiben vom 15. November 1904 dem Wunsche Ausdruck zu geben, daß die Fürsorge der Staatsbehörden und aller in Vaterländischen Frauen-Vereinen verbundenen wohltätigen Kreise sich in der Linderung dieses Notstandes vereinigen möchten. Die Kaiserin knüpfte hieran die Erwartung, daß es unserer Vereinsorganisation gelingen werde, durch geeignete Hilfeleistungen die Maßnahmen der staatlichen Organe und der unmittelbar Be-

Volksheilstätte für lungenkranke Frauen und Mädchen zu Vogelsang b. Gommern
des Verbandes der Vaterländischen Frauen-Vereine in der Provinz Sachsen.

Kranken- und Schwesternhaus des Bayerischen Frauenvereins
vom Roten Kreuz zu München.

teiligten bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wirksam zu unterstützen. Die Wirkung dieser Allerhöchsten Anregung war eine tiefe und dauernde. Um die überall auf diesem Arbeitsfelde hervortretenden Bestrebungen der Vereine zu unterstützen, veranstaltete der Hauptvorstand gelegentlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares am 27. Februar 1906 innerhalb der Vereine eine Sammlung, die einen Betrag von mehr als 150 000 M. brachte. Dieser wurde zu dem Fonds »Kinderheil« vereinigt, der gegenwärtig die Höhe von 190 000 M. erreicht hat und dessen Zinsen für die Anregung, Förderung und Unterstützung der Verbände und Zweigvereine auf dem Gebiete der Fürsorge für die Kinder im ersten Lebensjahre Verwendung finden. Am 1. Januar 1912 waren innerhalb des Vereins bereits 34 Mütterberatungsstellen, 31 Krippen, 462 Wochenkörbe, 156 Säuglingskörbe und 149 sonstige der Säuglingsfürsorge gewidmete Einrichtungen vorhanden. Für das geistige und körperliche Wohl der Kinder sorgen 465 Kinderbewahranstalten und 62 Knabenhorte. Zahlreiche Vereine bringen Kinder im Sommer in Heilstätten und auf dem Lande unter, um ihre Gesundheit zu kräftigen. Dem gleichen Zwecke dienen die großen Erholungsheime zu Bevensen (Hannover) und Wittdün (Schleswig-Holstein).

Die Erziehung der heranwachsenden weiblichen Jugend zur selbständigen Führung eines Haushalts muß naturgemäß für die Vaterländischen Frauen-Vereine eine wichtige Aufgabe bilden. Der Vaterländische Frauen-Verein begann im Jahre 1888 damit, die hauswirtschaftliche Unterweisung im Rahmen der Volksschule zu übernehmen und zu fördern. Er ging hierbei in Gemeinschaft mit der Gemeinde und der Schulverwaltung vor und errichtete demnächst zahlreiche Ausbildungsstätten für die schulentlassene weibliche Jugend und Seminare, in denen die für diese Art des Unterrichts unentbehrlichen Lehrkräfte herangebildet werden. Zu diesen Bestrebungen, welche sich im allgemeinen auf die Städte beschränken, sind in neuerer Zeit die Wanderhaushaltungskurse getreten, welche der Bevölkerung des platten Landes die Segnungen der hauswirtschaftlichen Ausbildung vermitteln sollen. Der Hauptverein und ein Teil der Verbände unterstützen diese Einrichtungen durch die Gewährung einmaliger Beihilfen, während die Staatsregierung und neuerdings auch die Provinzialverwaltungen für die Abhaltung jedes Einzelkursus laufende Beihilfen gewähren. Während die Tätigkeit des Vereins auf diesem Gebiete am 1. Januar 1889 noch eine sehr geringe war, hatten am Schlusse des Jahres 1911 bereits 229 Vereine diese Arbeit aufgenommen. Der Provinzialverband Posen hat im Einvernehmen mit der Staatsregierung die Abhaltung der Wanderhaushaltungskurse durch alle Vereine der Provinz planmäßig durchgeführt. 66 Vereine unterhalten Kochschulen, der sonstigen Ausbildung und Fürsorge für die Jugend dienen 62 Mädchenhorte, 19 Erziehungsanstalten und 160 Handarbeitsschulen.

Eine satzungsmäßige Pflicht des Vereins bildet die Hilfeleistung bei der Linderung außerordentlicher Notstände in allen Teilen des Vaterlandes. In ihrer Erfüllung unterstützte der Verein in den Jahren 1888/89 aus dem über 700 000 M. ergebenden Ertrage seiner Sammlungen die von Überschwemmungen heimgesuchten Provinzen Brandenburg, Westpreußen, Ostpreußen, Schlesien und Posen. Weitere Überflutungen machten im Jahre 1897 sein hilfreiches Eintreten in Schlesien, im Jahre 1898 in dem Spreewald und Teilen von Ostpreußen, im Jahre 1903 in den Provinzen Schlesien, Posen, Westpreußen und Brandenburg notwendig. Eine ausgedehnte Wirksamkeit zugunsten der durch Hochwasser Geschädigten in der Provinz Sachsen und einigen anderen Bezirken übte der Verein im Jahre 1909, indem er durch Sammlungen über 350 000 M. aufbrachte. Die Sammlung aller damals eingehenden Materialgaben, ihre Prüfung, Auswahl, Verpackung und Absendung lag in wochenlanger Arbeit dem Provinzialvereine Berlin ob.

Die Bekämpfung von Notständen auf verschiedenen Gebieten hat 13 Asyle für Erwachsene, 18 Kaffeestuben und 94 Volksküchen dauernd ins Leben gerufen. Neben der zahllosen Kleinarbeit, welche die Zweigvereine in verschiedenster Weise auf dem Gebiete der Armenpflege üben, ist das Vorhandensein von 42 Siechenhäusern zu erwähnen. Das Bestreben, ihre Einrichtungen in eigenen Gebäuden zusammenzufassen, hat 102 Vereine zur Einrichtung eigener Vereinshäuser veranlaßt.

Aus der Geschichte des Vereins hebt sich der Tag hervor, an welchem er in Gegenwart seiner hohen Protektorin und der Tochter seiner großen Begründerin, der Großherzogin Luise von Baden, die 100jährige Wiederkehr des Geburtstags der Kaiserin Augusta feierlich beging. Ein bleibendes Erinnerungszeichen jenes denkwürdigen Tages bildet die Kaiserin Augusta-Medaille, die als höchste Ehrengabe hervorragenden Vereinsmitgliedern und sonstigen um die Sache des Roten Kreuzes besonders verdienten Persönlichkeiten verliehen werden soll und deren erste Exemplare der Hauptvorstand als Zeichen seiner Liebe und Verehrung jenen beiden hohen Frauen überreichen durfte.

2. Der Bayerische Frauen-Verein vom Roten Kreuz wurde im Jahre 1869 von der Königin-Mutter Marie von Bayern begründet, nachdem einzelne in dem Freiheitskriege entstandene, gleiche Ziele verfolgende Vereinigungen eingegangen waren, als die Not der Zeit schwand, die sie geschaffen hatte. Nach dem am 17. Mai 1889 erfolgten tiefbetrauerten Heimgange seiner Begründerin und ersten Protektorin übernahm das Protektorat die Prinzessin Ludwig von Bayern, die seitdem in unablässiger von reichem Erfolge gekrönter Fürsorge die Entwicklung des Vereins und seiner Arbeiten fördert. Die Zahl der Zweigvereine ist während der Berichtszeit von 243 auf 364, die Zahl der Mitglieder von 25872 auf 63065 gestiegen, während sich die Mitgliederbeiträge während derselben Zeit von 56164 Mark auf 124000 Mark erhöht haben.

Nach der im Jahre 1900 einer Umarbeitung unterzogenen Satzung steht die oberste Leitung der gesamten Vereinstätigkeit einem Zentralkomitee zu, welches aus mindestens 16 von der Protektorin ernannten Mitgliedern besteht. Es bearbeitet in sechs Abteilungen die hauptsächlichsten Tätigkeitsgebiete: Pflegerinnenwesen, Unterstützungen, Kriegsvorbereitung, Finanzwesen, Landkrankenpflege und Gesundheitspflege. Die Zweigvereine sollen am Sitze eines jeden Bezirksamtes, außerdem aber nach Wunsch und Bedürfnis auch an anderen Orten errichtet werden. Jeder neue Zweigverein erhält ein von der Protektorin unterzeichnetes Diplom. In der Hauptstadt oder in derjenigen Stadt eines jeden Kreises, die nach der letzten Volkszählung die größte Zivilbevölkerung hat, ist der Ausschuß des Zweigvereins zugleich als Kreisausschuß tätig und bildet eine Zwischeninstanz zwischen dem Zentralkomitee und den Zweigvereinen seines Bezirks.

Die vornehmste Aufgabe des Vereins, die Vorbereitung der freiwilligen Krankenpflege im Kriege, übt er auf Grundlage des im August 1889 für das Königreich Bayern erlassenen »Organisationsplans der freiwilligen Krankenpflege im Kriege« in engem Zusammenhange mit den Männervereinen vom Roten Kreuz und den Ritterorden und ist in dem Bayerischen Landeskomitee für freiwillige Krankenpflege im Kriege, dem Vertreter des Bayerischen Landes-Hilfsvereins vom Roten Kreuz, des St. Georgi-Ritterordens und des Johanniter-Ritterordens in Bayern angehören, durch den Generalsekretär und den Referenten der dritten Abteilung vertreten. Die in Bayern zur Mithilfe bei der Krankenpflege im Kriege berufenen katholischen Orden stehen insoweit unter dem Protektorate des St. Georgi-Ritterordens, die übrigen weiblichen Pflegekräfte einschließlich der Schwestern und Helferinnen vom Roten Kreuz sind ausschließlich dem Frauenverein angeschlossen. Ihm, den Ritterorden und den Klostervorstandschaften allein liegt im Frieden die Ausbildung des weiblichen Pflegepersonals und die Gestellung von Frauen zur Leitung des Küchenbetriebs sowie zur Abfertigung von Verbandpäckchen für das Hauptsanitätsdepot München ob. Die Aufstellung der Vereinslazarette, Privatpflegestätten und Genesungsheime ist gemeinschaftliche Aufgabe des Frauenvereins und des Landeshilfsvereins. Die Zahl der von dem Frauenverein ausgebildeten Schwestern vom Roten Kreuz, die zu einer Schwesternschaft vereinigt sind, betrug im Jahre 1888: 45 Vollschwestern und 6 Lernschwestern. Im Jahre 1912 belief sich die Zahl auf 415 Schwestern, 61 Lernschwestern und 84 freiwillige Hilfsschwestern. Während im Jahre 1888 als einziges Krankenhaus des Vereins das später verkaufte Asyl in der Turkenstraße zu München mit 18 Betten bestand, bietet gegenwärtig das dortige Mutterhaus mit Krankenanstalt, das im Jahre 1892 eröffnet und in den Jahren 1905 und 1911 durch Anbauten erweitert worden ist, Raum für 260 Betten. Hierneben besteht die Rote Kreuz-Klinik in Würzburg mit 70 Betten. Im Jahre 1907 hat eine Neuregelung der Ausbildungs-, Anstellungs-, Besoldungs- und Pensionsverhältnisse der Schwestern stattgefunden. Ein Altersheim für pensionierte Schwestern (24) ist im Jahre 1906 von dem Freiherrn von Gutten-

berg in Kirchhain-Bolanden gegründet worden. Innerhalb der Schwesternschaft besteht seit dem Jahre 1908 ein Schwesternrat. Die Einführung sechswöchentlicher Unterrichtskurse für Hilfspflegerinnen in Militärlazaretten findet seit dem Jahre 1901 statt und hat seit dem Jahre 1908 einen erheblich größeren Umfang angenommen. Im Jahre 1904 hat der Frauenverein die Unterstützung bedürftiger Familien des außerhalb des Wohnorts auf dem Kriegsschauplatze weilenden Personals der freiwilligen Krankenpflege übernommen.

Die Gemeindekrankenpflegestationen sind im Laufe der Berichtszeit von 1 auf 19 gestiegen. Im Jahre 1900 stellte der Verein Satzungen und Dienstanweisungen für die Ein- und Durchführung der Landkrankenpflege auf. Die Kreise bewilligten Beihilfen von 500 bis 1500 Mark, auch die Versicherungsanstalten beteiligten sich an dem Werke. Für die Landkrankenpflegerinnen wurde ein eigener Pensionsfonds eingerichtet und im Jahre 1906 ein Versicherungsvertrag gegen Unfall und Infektion derselben abgeschlossen. Die Ausbildung der Landkrankenpflegerinnen erfolgt seit dem Jahre 1900 in dem Münchener Vereinshaus in drei Jahreskursen zu $3^1/_2$ Monaten. Vom 1. Juli 1910 ab sind die neuen Bestimmungen über die Einführung von Pensionen für diese Pflegerinnen in Kraft getreten.

Im Jahre 1902 nahm der Verein die Volkshygiene unter seine Aufgaben auf und wirkt seit dem Jahre 1903 mit besonderer Energie für die Bekämpfung der Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr. Er unterhält gegenwärtig 21 eigene Mütterberatungs- und Säuglingsfürsorgestellen und unterstützt 44 derartige Einrichtungen, die ihm nicht angehören, durch Geldbeihilfen und Mitarbeit. Weiter hat er 2 Wöchnerinnenheime und eine Krippe. Im Jahre 1907 wurden Wanderkörbe – gegenwärtig 103 – eingeführt. An der Bekämpfung der Tuberkulose beteiligt sich der Verein in 11 eigenen Auskunfts- und Fürsorgestellen, 68 fremde Einrichtungen dieser Art fördert er durch Geld- und Naturalspenden und Übernahme einzelner Tätigkeitszweige. Dem Jahre 1912 gehört die Übernahme der Leitung der städtischen Walderholungsstätte in Fürth an. Gleichartige Zwecke verfolgt auch die in immer steigendem Umfange geübte unentgeltliche Unterbringung erholungsbedürftiger Mädchen auf dem Lande; im Jahre 1911 betrug ihre Zahl 410. Verleihanstalten von Krankenpflegegeräten für ärmere Kranke sind seit dem Jahre 1889 84 eingerichtet worden. Kinderbewahranstalten besitzt der Verein 9, 80 unterstützt er. Die hauswirtschaftliche Unterweisung wird durch Kochkurse gefördert; eine Besonderheit bilden Kochkistenkurse, Seefischkochkurse und Obstverwertungskurse. Eigene Suppenanstalten besitzt der Verein 31, während er 28 Unterstützungen gewährt. Durch Übereinkommen vom 11. April 1910 ist ein Zusammenwirken zwischen dem Frauenverein und dem Landeshilfsverein vom Roten Kreuz für das Rettungswesen bei größeren Unglücksfällen, Katastrophen und Notständen angebahnt worden.

3. Der am 14. September 1867 gegründete Sächsische Albert-Verein hatte das Glück, bis zum Jahre 1907 unter der Leitung seiner hochsinnigen Begründerin, der damaligen Kronprinzessin und späteren Königin Carola zu stehen, auf deren Anregung auch seine weitaus größte Schöpfung, das nach ihr benannte Carolahaus zu Dresden, zurückzuführen ist. In ihrem Geiste wirkt seit dem Jahre 1908 als Ehrenpräsidentin Prinzessin Johann Georg von Sachsen. Die Zahl der Albert-Zweigvereine ist seit dem Jahre 1888 von 40 auf 46, die Zahl der Mitglieder von 3850 auf 10000 gestiegen. Nach der neuen Satzung vom 6. Oktober 1908 unterstützt der Verein in Kriegszeiten den staatlichen Kriegssanitätsdienst durch freiwillige Hilfstätigkeit, während er in Friedenszeiten die Vorbereitung für seine Kriegsaufgaben trifft, die hierfür erforderlichen Gelder aufbringt und sich mit den bestehenden geistlichen und weltlichen Genossenschaften zur Krankenpflege behufs Förderung dieses Zwecks in Verbindung setzt. Außerdem betrachtet er als seine Aufgabe die Linderung außerordentlicher Notstände im Vaterlande und hat sich satzungsgemäß vorbehalten, seine Wirksamkeit auf weitere verwandte Gebiete auszudehnen. Die Oberleitung des Vereins liegt dem Direktorium ob; ihm zur Seite steht ein Ausschuß, der es sich hauptsächlich angelegen sein läßt, weibliche Hilfskräfte für die Krankenpflege zu gewinnen und ihre Ausbildung zu Schwestern oder Helferinnen in die Wege zu leiten. Durch Übereinkunft vom 8. Mai 1908 zwischen dem Albert-Verein und dem Landesvereine vom Roten Kreuz im Königreich Sachsen ist ein Zusammen-

wirken der beiden Vereine hinsichtlich derjenigen Geschäfte geregelt worden, welche ihnen als Vereinen vom Roten Kreuz für ihr Tätigkeitsgebiet in gleicher Weise zufallen. Die Übereinkunft bezieht sich auf die Kriegsvorbereitung und die Aufstellung eines Mobilmachungsplans, sowie auf die Betätigung bei internationalen Hilfeleistungen, die Hilfeleistung bei außerordentlichen Unglücksfällen und allgemeinen Notständen und die Beteiligung an allgemeinen Veranstaltungen des Roten Kreuzes. Die Ausbildung, Einkleidung und Gestellung des weiblichen Personals der freiwilligen Krankenpflege ist dem Albert-Vereine vorbehalten.
Die Führung der Geschäfte im Sinne der Übereinkunft liegt einem aus Vertretern beider Vereine gebildeten Ausschuß ob. Im Jahre 1909 ist von diesem ein Rettungsplan für das Verfahren bei außergewöhnlichen Notständen aufgestellt worden. Das Carolahaus, das im Kriegsfalle dem Landesausschuß als Vereinslazarett zur Verfügung steht, hatte schon im Jahre 1879 einen Erweiterungsbau erfahren, im Jahre 1888 bewilligten die sächsischen Stände dem Albert-Vereine 300000 Mark, mit deren Hilfe und den Erträgen der seit dem Jahre 1868 alljährlich im Königlichen Großen Garten stattfindenden Albert-Feste das Haus fortgesetzt vergrößert werden konnte. Im Jahre 1903 wurde ein Operationshaus, im Jahre 1907 ein Röntgenkabinett hergestellt. Die Zahl der Betten ist in der Berichtszeit von 160 auf 225 gestiegen; ein weiteres Krankenhaus von 80 Betten besitzt der Zweigverein Östritz zu Grunau. Eine Hauptaufgabe erblickt der Verein in der Gewinnung, Ausbildung und Beschäftigung von Schwestern, deren Zahl seit dem Jahre 1888 von 145 auf 301 zu Beginn des Jahres 1912 gestiegen ist und die in einer einheitlichen Schwesternschaft vom Roten Kreuz vereinigt sind. Ihre Ausbildung erfolgt in der Krankenpflegeschule des Carolahauses und derjenigen des Albert-Zweigvereins zu Leipzig, welche beide im Jahre 1909 als staatliche Krankenpflegeschulen anerkannt worden sind. Der Zweigverein Leipzig besitzt seit dem Jahre 1893 ein eigenes Schwestern- und Mutterhaus, das er im Jahre 1904 durch einen umfassenden Neubau erweitert hat. Im Jahre 1909 wurde für die Vereinsschwestern (Albertinerinnen) eine neue Schwesternordnung erlassen. Für arbeitsunfähige Schwestern ist durch eine Pensionskasse sowie durch Versicherung gegen Invalidität Fürsorge getroffen. Ein Feierabendhaus für sie besteht seit dem Jahre 1891. Das dem Zweinvereine Plauen gehörige »König Albert-Stift« ist ebenfalls für Albertinerinnen bestimmt. Die im Vereinsgebiete bestehenden Gemeindekrankenpflegestationen, die fast durchgehends mit Albertinerinnen besetzt sind, haben sich in der Berichtszeit von 9 auf 21 vermehrt. Im Jahre 1910 wurden zum erstenmal Ausbildungskurse für Helferinnen vom Roten Kreuz bei dem Garnisonlazarett in Dresden abgehalten. Für die Helferinnen ist im Jahre 1909 als Abzeichen eine Brosche mit dem roten Kreuz und der Umschrift «Helferin-Albertverein« eingeführt.

Mütterberatungs- und Säuglingsfürsorge wird in drei Anstalten geübt, der Volksgesundheitspflege dienen 5 Auskunfts- und Fürsorgestellen und eine Walderholungsstätte. Im Jahre 1905 wurden 2 Fürsorgestellen für Lungenkranke in Dresden-Neustadt und Dresden-Altstadt errichtet; das auf Veranlassung der Königin Carola in der Altstadt für diesen Zweck erbaute Gebäude befindet sich auf dem Grundstücke des Carolahauses. Die Zweigvereine üben eine weitgehende Fürsorge für Arme und Kranke. Einzelne Vereine unterhalten Kindergärten, Kinderhorte und Volksküchen. Vereinzelt werden in neuester Zeit Wanderhaushaltungskurse veranstaltet. Im Jahre 1911 beteiligte sich der Albert-Verein in bedeutsamer Weise an der Hygieneausstellung in Dresden. Am 16. September 1892 beging der Verein sein 25 jähriges Stiftungsfest, zu dessen bleibender Erinnerung König Albert die Carolamedaille stiftete, die für Verdienste um den Albertverein und sonstige hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Nächstenliebe verliehen wird.
4. Die im Jahre 1817 begründete Zentralleitung des Württembergischen Wohltätigkeitsvereins leitet und vertritt alle der wirtschaftlichen und sittlichen Hebung der ärmeren Volksklassen dienenden Wohltätigkeitsbestrebungen im Königreiche Württemberg, soweit diese nicht den staatlichen, kirchlichen oder Gemeindebehörden unterstehen. Sie selbst gründet und unterhält grundsätzlich keine Anstalten, sondern regt nur neue Gründungen an, fördert sie durch Rat und

Gelunterstützungen und unterhält die Verbindung mit den Organen der Wohltätigkeitsbestrebungen außerhalb Württembergs. Ihr fallen in dieser Eigenschaft eine Reihe derjenigen Aufgaben zu, welche in den andern deutschen Staaten von den Frauenvereinen vom Roten Kreuz gelöst werden. Sie beschränkt auch ihre Tätigkeit nicht auf den Bereich des Königreichs, sondern beteiligt sich auch durch Veranstaltung von Sammlungen an der Linderung nationaler und internationaler Notstände. Die Bezirkswohltätigkeitsvereine liefern keine Einnahmen an die Zentralleitung ab, sondern erhalten von ihr regelmäßige Beiträge zur Erfüllung ihrer Aufgaben. Da die Zentralstelle im wesentlichen alle diejenigen Arbeiten fördert und pflegt, welche den Frauenvereinen vom Roten Kreuz als Friedensaufgaben zufallen, so hat die Begründung eines solchen besonderen Frauenvereins in Württemberg nicht stattgefunden, vielmehr ist die Zentralstelle im Jahre 1871 in den Verband der Deutschen Frauen-Hilfs- und Pflegevereine (jetzt Verband der Deutschen Landes-Frauenvereine vom Roten Kreuz) eingetreten und hat sich dabei bereit erklärt, für Förderung und Hebung der Krankenpflege im Lande Sorge zu tragen, in Kriegszeiten aber an der Fürsorge für die im Felde Verwundeten und Erkrankten und der Unterstützung der hierzu dienenden Einrichtungen teilzunehmen. Von ihr ist denn auch im Jahre 1864 die Anregung zur Gründung des jetzigen Landesvereins vom Roten Kreuz ausgegangen, und sie läßt sich die Hebung der Krankenpflege im Lande sowie die Ausbildung des erforderlichen Krankenpflegepersonals besonders angelegen sein.

Protektorin der Zentralleitung war bis zum Jahre 1892 die um die Entwicklung der Wohlfahrtspflege in idealer Weise bemühte Königin Olga. In ihrem Sinne steht seit dem Jahre 1892 die Königin Charlotte anregend und führend an der Spitze der gesamten Organisation, der zurzeit 64 Bezirksvereine mit 40 615 Mitgliedern angehören. Im Jahre 1873 hatte die Zentralleitung eine Krankenpflegerinnenschule im städtischen Krankenhaus in Heilbronn ins Leben gerufen, deren Träger der Verein für Krankenpflegerinnen daselbst war. Im Jahre 1877 war die zu einem Mutterhaus erweiterte Schule in ein eigenes Anstaltsgebäude, das Olgahaus in Heilbronn, übergesiedelt. Aus der Einrichtung selbst erwachsende Schwierigkeiten führten zur Auflösung des Vereins und zur Bildung eines Vereins für Krankenpflegerinnen in Stuttgart, der mit Hilfe einer reichen, letztwilligen Zuwendung des Herrscherpaars im Jahre 1894 das Karl Olga-Krankenhaus daselbst erbauen konnte. Dieses besteht gegenwärtig als Krankenhaus mit 180 Betten und ist gleichzeitig Mutterhaus der Olgaschwestern und Sitz des Pflegeschwesternverbandes vom Roten Kreuz in Stuttgart. Es zählt zurzeit 190 Olgaschwestern und 85 Pflegeverbandsschwestern. Letztere sind in 560 Gemeindekrankenpflegestationen tätig, die in 6 größere Bezirke zusammengefaßt sind.

Mütterberatungsstellen sind im Bezirke der Zentralleitung 4, Wöchnerinnenheime 4, Krippen 27, Säuglingskrankenhäuser 1 (in Stuttgart) vorhanden. Der Tuberkulosebekämpfung dient neben den beiden Heilstätten der Versicherungsanstalt Württemberg das Haus Charlottenhöhe bei Calmbach, O. A. Neuenburg. Walderholungsstätten sind 2 vorhanden. Der Haushaltungsunterricht wird in 19 Haushaltungsschulen und 71 Wanderhaushaltungskursen erteilt. Kindergärten für vorschulpflichtige Kinder bestehen 616, Kinderhorte für schulpflichtige Kinder 14; Erziehungsanstalten 50, Siechen- und Altenheime 18. Für die Volksernährung sorgen 5 Volksküchen und 3 Kinderküchen, sowie 26 Milch- und Kaffeeausschankstellen. An Dienstboten werden für 25- und 50jährige treue Dienste Prämien gewährt.

5. Der Badische Frauen-Verein wurde im Jahre 1859 von der Großherzogin Luise gegründet und verdankt seine großartige Entwicklung wesentlich dem Umstande, daß die allverehrte Tochter der Kaiserin Augusta seit dem Gründungsjahr als Protektorin an seiner Spitze gestanden und ihm ununterbrochen neue Anregungen gegeben, es ihm aber auch durch unablässige zielbewußte Führung ermöglicht hat, diesen Anregungen auf allen Gebieten der Volkswohlfahrt gerecht zu werden. Dies trifft insbesondere auch für die Berichtszeit zu, während der die Zahl der Zweigvereine von 132 auf 423 und die Zahl der Mitglieder von 18822 auf 84774 gestiegen ist. Nach der im Jahre 1892 neuaufgestellten und in den Jahren 1906 und 1908 durch Nachträge vervollständigten Satzung umfaßt der Landes-

verein das badische Staatsgebiet und gliedert sich in den Ortsverein Karlsruhe und die Zweigvereine. Er verfolgt alle gemeinnützigen Zwecke, welche sich für Frauenarbeit eignen. In Angelegenheiten der Hilfstätigkeit im Kriege und ihrer Vorbereitung bildet er mit den übrigen badischen Vereinigungen vom Roten Kreuz den Badischen Landesverein vom Roten Kreuz. Die Ausbildung der Krankenpflegerinnen und ihre Verwendung sowie die Ausbildung von Hilfsschwestern ist Sache des Frauenvereins, während die Ausbildung der Helferinnen dem Landesverein obliegt. Das Zentralkomitee des Frauenvereins, das sich aus dem Generalsekretär als Vorsitzenden und den Präsidentinnen und Geschäftsführern der Abteilungen zusammensetzt, zerfällt in sechs Abteilungen, deren Arbeitsgebiete a) die Ausbildung in weiblichen Arbeiten und die Förderung der Bildung und Erwerbsfähigkeit des weiblichen Geschlechts, b) die Kinderpflege, c) die Krankenpflege einschließlich der Ausbildung von Krankenpflegerinnen und der Kriegskrankenpflege, d) die Wohltätigkeitssachen und die Hilfeleistung bei außerordentlichen Notständen, e) die Bekämpfung der Lungentuberkulose und f) die Säuglingsfürsorge bilden. Organ des Vereins sind die Blätter des Badischen Frauen-Vereins, die im Jahre 1908 im Formate vergrößert und inhaltlich erweitert sind. Der Vermögensbestand des Vereins hat dadurch eine erhebliche Vermehrung erfahren, daß aus der Sammlung der Frauen des Landes gelegentlich der goldenen Hochzeit des Herrscherpaars im Jahre 1906 durch die Protektorin 106 000 M. überwiesen wurden. Weitere 30 000 M., die im Jahre 1909 als Gabe der Mitglieder des Frauen-Vereins zum 70. Geburtstage der Protektorin überreicht wurden, bilden den Fond »Kinderhilfe«, dessen Zinsen als Zuschüsse zu Heil- und Erholungskuren und sonstigen Fürsorgemaßnahmen für Kinder Verwendung finden. Weiter besteht seit dem Jahre 1906 eine Vereinsstiftung von 10 000 M. für die armen Witwen des Landes.

Der Verein hat auch seit dem Jahre 1889 vorbildlich auf dem Gebiete der weiblichen Erwerbstätigkeit gewirkt. In Karlsruhe bilden 3 Handarbeitsseminare und ein Haushaltungsseminar für diese Zwecke Lehrkräfte aus, welche für die in der Berichtszeit von 14 auf 48 angewachsenen Handarbeitsschulen gebraucht werden. Außerdem besteht in Karlsruhe eine Kunststickereischule, welche seit dem Jahre 1902 auch die Handweberei aufgenommen hat und mit der ein Stickereimuseum verbunden ist. Die im Jahre 1873 gegründete und seit 1886 im eigenen Hause untergebrachte Mädchenfortbildungsschule zählt 70 – 80 Schülerinnen. Die ständige Kochschule in Karlsruhe hielt seit dem Jahre 1887 alljährlich 5 Kochkurse von 10 Wochen für Mädchen von 17 Jahren ab. Die Teilnahme an 3 solchen Kursen bildet eine Voraussetzung für die Befähigung als Wanderkochlehrerin für die seit dem Jahre 1885 im Lande eingeführten Wanderkochkurse, deren Zahl sich von 10 im Jahre 1888 auf 39 im Jahre 1912 vermehrt hat. In der Kochschule werden Kurse für Fabrikarbeiterinnen sowie seit 1888 für die Schülerinnen der obersten Volksschulklasse abgehalten. Im Jahre 1911/12 fanden Kochkurse für Arbeiterfrauen, auch Krankenkochkurse in je 4 Vereinen, sowie Fischkochkurse in 8 Vereinen und 14 Obstverwertungskurse statt. Eine wesentliche Förderung erhielt der Haushaltungsunterricht dadurch, daß im Jahre 1891 auf Anregung der Protektorin den Gemeinden gestattet wurde, den gesetzlich vorgeschriebenen Fortbildungsunterricht in Gestalt der Unterweisung in Haushaltung und Kochen erteilen zu lassen. Gegenwärtig besuchen etwa $^3/_5$ sämtlicher Fortbildungsschülerinnen den Haushaltungsunterricht. In dem Internate der Haushaltungsschule zu Karlsruhe werden seit dem Jahre 1904 auch Schülerinnen während eines fünfmonatlichen Kursus in Zimmer- und Möbelunterhaltung und Reinigung, sowie in sonstigen häuslichen Arbeiten unterrichtet; das Stellenbureau des Vereins vermittelt seit dem Jahre 1892 Frauen und Mädchen gebildeter Stände alljährlich 200 bis 300 Stellen im In- und Auslande. Mit großem Erfolge bemüht sich der Verein um die Förderung und Ausbreitung der Handspinnerei. Spinnfeste und Auszeichnungen verschiedener Art für fleißige Spinnerinnen sind dazu bestimmt, diesen Tätigkeitszweig zu beleben und volkstümlich zu machen.

In den zu Karlsruhe in dem Luisen- und dem Hilda-Hause bestehenden beiden Krippen werden seit den Jahren 1889 bezw. 1907 Kurse zur Ausbildung von Pflegerinnen abgehalten, auch in 3jähriger Dienstzeit zuverlässige Kindergärtnerinnen ausgebildet. Zur eigenen Belehrung in der Kinderpflege werden auch Töchter gebildeter Stände

für 3 Monate als Mitarbeiterinnen in die Krippen zugelassen. In beschränktem Umfange überwacht die Vereinigung Haltekinder. Die Ausbildung von Krankenpflegerinnen erfolgt in dem Ludwig Wilhelm-Krankenhaus in Karlsruhe, in dem akademischen Krankenhaus in Heidelberg und im städtischen Krankenhaus in Mannheim. Die Schülerinnen werden nach einem Jahre theoretischer und praktischer Unterweisung Lehrschwestern und nach einer weiteren 1 bis $1^1/_2$ Jahr umfassenden Probezeit Vereinsschwestern. Die Zahl der Schwestern, die sich am Ende des Jahres 1888 auf 8 Oberinnen, 161 Schwestern und 13 geprüfte Schülerinnen in 20 Stationen stellte, bezifferte sich zu Beginn des Jahres 1912 auf 19 Oberinnen, 627 Schwestern und 73 geprüfte Schülerinnen in 88 Stationen. Die Schwestern sind in einer einheitlichen Schwesternschaft zusammengefaßt. Von den beiden Krankenhäusern des Vereins ist das 1890 bezogene Ludwig Wilhelm-Krankenheim zu Karlsruhe zugleich Mutterhaus der Schwesternschaft. Das gegenwärtig 120 Betten besitzende Ludwig Wilhelm-Krankenheim soll eine erhebliche Erweiterung erfahren, deren auf 400000 Mark veranschlagte Unkosten im wesentlichen gedeckt sind. Das 1910 baulich erweiterte Kindersolbad Dürrheim besitzt 140 Betten. Seit dem Jahre 1885 finden im Ludwig Wilhelm-Krankenheim alljährlich Kurse für Landkrankenpflegerinnen statt, deren Ausbildung die Kreisverbände durch Gewährung von Mitteln unterstützen. Im Jahre 1891 ist eine Tracht für die Landkrankenpflegerinnen eingeführt; auch ist für sie ein besonderer Unterstützungsfond errichtet. Wiederholungskurse sichern die erlangte Ausbildung. Die Zahl der Gemeindekrankenpflegestationen hat sich in der Berichtszeit von 39 auf 301 erhöht; während im Jahre 1888 an den Stationen 15 Vereinsschwestern, 11 Landkrankenpflegerinnen, 47 Ordensschwestern und 7 Diakonissinnen tätig waren, wirkten an ihnen zu Beginn des Jahres 1912: 39 Vereinsschwestern, 161 Landkrankenpflegerinnen, 141 Ordensschwestern und 93 Diakonissinnen.

Seit dem Jahre 1900 hat der Verein in Karlsruhe die Hauspflege übernommen und die Stadt in 4 Pflegebezirke eingeteilt. Die in den Jahren 1891 und 1895 in Karlsruhe begründeten beiden Fürsorgeheime dienen zur Unterbringung schulentlassener Mädchen, die durch geeignete Unterweisung in Haus- und Gartenarbeit für den Dienst vorgebildet werden. Eine Erziehungs- und Besserungsanstalt ist seit dem Jahre 1886 auf dem großherzoglichen Gute zu Scheibenhardt für etwa 20 weibliche Zwangszöglinge eingerichtet, die demnächst in auswärtigen Dienststellen untergebracht werden. Ein im Jahre 1897 in Karlsruhe errichtetes Heim bietet seit 10 Jahren etwa 40 Geschäftsgehilfinnen auch Wohnung und versammelt zahlreiche Gäste aus der Stadt bei Mahlzeiten und geselligen Veranstaltungen. Ein Heim für Fabrikarbeiterinnen zählt gegen 24 ständige Insassen, 80 Fabrikarbeiterinnen verkehren dort regelmäßig. Dem Flickvereine gehören etwa 100 Teilnehmerinnen an. Die unentgeltliche Flick- und Nähschule für schulentlassene Töchter in Karlsruhe, in der wöchentlich einmal während des Winters Unterricht in Handarbeiten und Ausbessern erteilt und dabei für geistige und gemütliche Anregung gesorgt wird, zählt in neun Abteilungen gegen 600 Besucherinnen. Der Beschäftigungsverein, dem seit 1902 ein Verkaufslokal angegliedert ist, ist bei Notständen und Unglücksfällen sowie bei der Wäscheanfertigung für Tuberkulosekranke tätig. Für schwächliche oder krank gewesene Mädchen sorgt das im Jahre 1910 für 24 Insassen erweiterte Erholungsheim zu Markzell im Albtale.

Die von dem ersten Tuberkulosekongreß in Berlin im Jahre 1899 ausgehende mächtige Bewegung führte noch in demselben Jahre unter Beteiligung von Staat, Gemeinden und Vereinen zur Bildung eines Ausschusses für die Tuberkulosebekämpfung, der im Herbst 1906 als Abteilung an den Frauen-Verein angegliedert worden ist. Es bestehen seither Bezirksausschüsse in allen Amtsbezirken und 537 Auskunfts- und Fürsorgestellen. Der Verein besitzt keine eigene Lungenheilstätte, steht aber in vertragsmäßiger Verbindung mit 11 Krankenhäusern und 4 Sanatorien und hat im Jahre 1904 bei Ettlingen eine Walderholungsstätte für 50 – 80 männliche Pfleglinge gegründet. Die großherzogliche Regierung und die Kreisverbände unterstützen diesen Tätigkeitszweig durch Beihilfen. Das im Jahre 1904 errichtete Tuberkulosemuseum dient als Wandersammlung Belehrungs- und Aufklärungszwecken.

Auch für die Säuglingsfürsorge wurde im Jahre 1906 eine besondere Abteilung errichtet, nachdem Spenden der Protektorin und der aus dem ersten Kinderhilfstage fließende Ertrag die Mittel für ein kräftiges Eintreten geboten hatten. Seitdem haben 69 Mütterberatungs- und Säuglingsfürsorgestellen und 4 Wöchnerinnenheime ihre segensreiche Tätigkeit aufgenommen. Die Zahl der Kindergärten ist in der Zeit von 1888 bis 1912 von 35 auf 113 gewachsen; hierneben wirkt der Verein bei der Leitung ihm nicht angehöriger 125 Kinderschulen in umfangreicher Weise mit; neugegründet sind ferner 2 Kinderhorte für schulpflichtige Kinder. Die Zahl der Volksküchen ist von 3 auf 11 gestiegen. Dienstbotenschulen sind in Mannheim, Heidelberg und Freiburg vorhanden. Von den Zweigvereinen beteiligen sich gegenwärtig 82 an der Dienstbotenprämiierung, außerdem verleiht die Protektorin an städtische und ländliche Dienstboten für eine in einer Stelle zugebrachte Dienstzeit von 25, 40 und 50 Jahren Auszeichnungen in Gestalt von silbernen und goldenen Kreuzen.

6. Der Alice-Frauenverein für Krankenpflege im Großherzogtume Hessen, dessen Begründerin und erste Präsidentin, die Großherzogin Alice, ihm und dem Lande zu früh – im Jahre 1878 – durch den Tod entrissen wurde, stand in den Jahren 1878 bis 1892 unter dem Protektorate des Großherzogs Ludwig IV., von dem dasselbe im Jahre 1892 auf seinen Sohn und Thronfolger, den Großherzog Ernst Ludwig, überging. Die oberste Leitung des Vereins liegt in den Händen einer Präsidentin, deren Amt in den Jahren 1889 bis 1912 die Prinzessin Ludwig von Battenberg, Victoria Prinzessin von Hessen und bei Rhein, bekleidete. Im Jahre 1912 legte die hochverdiente Fürstin die Geschäfte der Vorsitzenden nieder, blieb aber Ehrenpräsidentin, während die regierende Großherzogin Eleonore von Hessen zur Freude des Landes selbst als Präsidentin an die Spitze des Vereins trat. Die Zahl seiner Zweigvereine ist in der Zeit von 1888 bis 1912 von 17 auf 22, die Anzahl der in ihnen zusammengeschlossenen Mitglieder von 2700 auf 5500 gestiegen, hat sich also mehr als verdoppelt. Nach der revidierten Satzung vom 2. September 1904 unterstützt der Verein in Kriegszeiten im Zusammenwirken mit dem Hessischen Landesvereine vom Roten Kreuz die Militärverwaltung in der Fürsorge für die im Felde Verwundeten und Erkrankten durch eine geordnete Privathilfe. Im Frieden bereitet er diese Hilfstätigkeit insbesondere durch Ausbildung von Krankenpflegerinnen vor und fördert die Krankenpflege und die Erhaltung der Volksgesundheit durch Rat und Tat. Die Leitung des Vereins liegt in den Händen des Zentralkomitees zu Darmstadt, dessen Mitglieder von dem Großherzog als höchstem Schutzherrn ernannt werden. Für die Bearbeitung der laufenden Angelegenheiten ist ein geschäftsführender Ausschuß niedergesetzt.

Zwischen dem Alice-Frauenverein und dem Hessischen Landesvereine vom Roten Kreuz ist am 5. März 1912 eine Vereinbarung getroffen, nach welcher beide Vereine ihre gemeinsame Kriegstätigkeit nach Maßgabe eines von ihnen aufgestellten Kriegsbereitschaftsplans regeln. Spätestens am ersten Mobilmachungstage vereinigen sich die beiden Vereinsvorstände unter der Bezeichnung »der verstärkte Vorstand des Hessischen Landesvereins vom Roten Kreuz«. Die in dem Kriegsbereitschaftsplane vorgesehenen geschäftsführenden Organe treten unter gewissen Voraussetzungen schon im Frieden zu Beratungen zusammen. Die dem Verein angehörigen Berufskrankenpflegerinnen (Schwestern) sind außerordentliche Mitglieder des Vereins, während sie der innerhalb desselben bestehenden Genossenschaft der Krankenpflegerinnen (Schwesterngenossenschaft) als ordentliche Mitglieder angehören. Dem Alice-Hospital in Darmstadt, das im Jahre 1888 38 Betten zählte und gegenwärtig auf 52 Betten erweitert ist, sind als weitere Mutterhäuser das Aliceheim in Mainz mit 20 und das Stadtkrankenhaus in Offenbach mit 485 Betten hinzugetreten. Die Zahl der Krankenhäuser, in denen die Pflege durch Schwestern des Alice-Vereins ausgeübt wird, betrug 1888 6, gegenwärtig 8. Die Zahl der Schwestern ist in der Berichtszeit von 67 auf 208 gewachsen, die Zahl der Gemeindekrankenpflegestationen von 6 auf 19. Im Jahre 1912 ist dem Vereine die Versehung des Krankenpflegedienstes in der Eleonoren-Heilstätte zu Winterkasten i. Odenwald übertragen worden, welche im Eigentume des Heilstättenvereins für das Großherzogtum Hessen steht. Neben der Ausbildung und Verwendung

von Schwestern hat der Alice-Frauenverein auch der Ausbildung von Helferinnen vom Roten Kreuz durch theoretische und praktische Lehrkurse seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Als außerordentliche Zweigvereine gehören dem Vereine die Schwesternschaft des Stadtkrankenhauses in Offenbach a. M. sowie das Victoriaheim, Kur- und Erholungshaus für Rote Kreuz-Schwestern zu Bad Nauheim an, das im Jahre 1904 durch den Zweigverein Bad Nauheim geschaffen wurde. Die Berufskrankenpflegerinnen leisten bei ihrer Aufnahme als angestellte Pflegerinnen ein besonderes Gelöbnis und erhalten eine Anstellungsurkunde und ein Schwesterndiplom. Die Ausbildung und Anstellung, sowie die Gehalts- und Pensionsverhältnisse und die Tracht und Abzeichen der Schwestern sind durch die Schwesternsatzung vom 2. September 1904 geregelt. Die im Alice-Hospitale für die Gemeindearbeit in der Kranken- und Hauspflege ausgebildeten Landkrankenpflegerinnen werden ausschließlich von den Gemeinden angestellt und unterhalten. Der Verein läßt sich weiter die Waisenpflege und die Fürsorge für die Kinder unter sechs Jahren angelegen sein und unterhält eine in Verbindung mit dem Alice-Hospitale stehende Krippe für kränkliche und schwächliche Kinder. Im übrigen ist die Säuglingsfürsorge der für das Großherzogtum bestehenden Zentrale für Mütter- und Säuglingsfürsorge überlassen. In enger Verbindung mit der Waisenpflege steht die Tätigkeit, die der Verein als freiwilliger Erziehungsbeirat für schulentlassene Waisen und sonstige einer Fürsorge bedürftigen Kinder in Darmstadt übt.

7. Der Mecklenburgische Marien-Frauenverein zu Schwerin ist am 28. Februar 1880 von der Großherzogin Marie begründet worden und verehrt in seiner Stifterin noch heute seine fürsorgende Protektorin. Die Zahl seiner Zweigvereine und seiner Mitglieder ist in der Zeit von 1888 bis 1912 fortdauernd im Steigen geblieben; jene hat sich von 8 auf 31, diese von 1261 auf 3380 vermehrt. Durch eine Vereinbarung vom 1. Oktober 1903 zwischen dem Marien-Frauenverein und dem Mecklenburgischen Landesvereine vom Roten Kreuz wurde ein Landesausschuß beider Vereine gebildet, dessen Aufgabe die Förderung eines engeren Zusammenwirkens namentlich im Kriegsfalle bildet und der im Frieden gemeinschaftliche Beratungen hinsichtlich der Mobilmachungsvorbereitungen und der Vertretung sonstiger gemeinsamer Interessen abhält. Der Verein besitzt eine Schwesternschaft vom Roten Kreuz, der im Jahre 1888 12 Berufs- und 1 freiwillige Schwester angehörten, während sie zu Beginn des Jahres 1912 35 Berufsschwestern und 3 freiwillige Schwestern in sich begriff. Die Schwestern sind teils in einem Alters- und Pflegeheime tätig, teils werden sie in dem Militärlazarette zu Schwerin, in Vereinskrankenhäusern zu Schwerin und Lübz und in städischen Krankenhäusern und Privatpflegestätten beschäftigt. Sie üben ferner die Gemeindekrankenpflege in 7 Gemeindekrankenpflegestationen aus. Für die Schwestern ist ein Pensionsfond eingerichtet. Das Krankenhaus mit Wohnung für Oberin und Schwestern in Schwerin (Marienhaus) befindet sich seit dem Jahre 1895 in einem vom Staate gemieteten Gebäude und besitzt 18, das Krankenhaus in Lübz 20 Betten. In dem Marienhaus ist seit dem Jahre 1910 eine Nähstube untergebracht, in der Wäsche für die Kriegsvorbereitung und für die Bedürfnisse des Hauses selbst gearbeitet wird. Aus der sonstigen Tätigkeit des Vereins ist die umfassende unentgeltliche Unterbringung von hilfsbedürftigen Kindern in den beiden Heilstätten zu Sülze und Müritz hervorzuheben, um die sich im letzten Berichtsjahre 25 Zweigvereine verdient machten. Einzelne Vereine haben Verleihanstalten von Krankenpflegeutensilien und Volksbibliotheken errichtet. Die Dienstbotenprämiierung, welche gegenwärtig in 2 Zweigvereinen stattfindet, soll im Hinblick auf ihre soziale Bedeutung und ihre Wirksamkeit als Werbemittel auf alle Zweigvereine ausgedehnt werden.

Das Patriotische Institut des Frauenvereins im Großherzogtum Sachsen gehört zu den wenigen Vereinen, die, auf der Grundlage der Befreiungskriege erwachsen, ihre Tätigkeit ohne Unterbrechung bis in die neueste Zeit mit immer wachsendem Erfolge fortgesetzt haben. Nach der revidierten Satzung vom 4./29. Dezember 1909 gliedert es sich in das Zentraldirektorium und die Hauptfrauenvereine, denen im Jahre 1888 170 Ortsvereine angeschlossen waren und denen gegenwärtig 214 Ortsvereine angehören. An der Spitze des Zentraldirektoriums, das in 4 Abteilungen zerfällt, steht die Obervorsteherin, welcher eine Gehilfin und mehrere Gehilfen beigeordnet sind. Während des langen Zeitraums von

1859 bis 1897 leitete das Institut mit hohem Verständnis und reichstem Erfolge die Großherzogin Sophie. Nach ihrem Tode folgten ihr in dieser Stellung der Großherzog Karl Alexander (1897 bis 1901), der Großherzog Wilhelm Ernst (1901 – 1903 und 1905 – 1910), die Großherzogin Karoline (1903 – 1905). Seit dem Jahre 1910 bekleidet die Großherzogin Feodora das für das Wohl des Landes hoch bedeutsame Amt der Obervorsteherin. Die Aufgaben des Instituts liegen teils auf dem Gebiete der Kriegskrankenpflege und ihrer Vorbereitung, teils auf demjenigen der Armen- und Krankenpflege, der Linderung von Notständen und der Erziehung und Ausbildung der weiblichen Jugend. Die gemeinsame Tätigkeit des Roten Kreuzes im Großherzogtum ist für den Fall der Mobilmachung durch eine am 26. Oktober 1909 zwischen dem Institut und dem Großherzoglich Sächsischen Landesvereine vom Roten Kreuz getroffene Abmachung geregelt. Eine ständige Kommission beider Vereinigungen übt im Frieden eine vorbereitende Tätigkeit und erledigt insbesondere die Vorarbeiten für die Mobilmachung. Die Ausbildung des weiblichen Pflegepersonals fällt dem Institute zu. Die Schwestern vom Roten Kreuz, deren Zahl im Jahre 1888 33 betrug und gegenwärtig auf 191 gestiegen ist, sind zu einer Schwesternschaft zusammengeschlossen, deren Sitz das Sophienhaus zu Weimar ist. Letzteres, dessen Bettenzahl in der Berichtszeit von 30 auf 120 gestiegen ist, stellt im Mobilmachungsfalle die weiblichen Pflegekräfte bis zu 50 Schwestern und erhält hierfür seit dem Jahre 1871 von dem Landesverein einen Zuschuß zu deren Ausbildungskosten. Die Schwestern werden in den Kliniken der Universität Jena und in Krankenhäusern zu Weimar, Apolda und Eisenach verwendet. Für ihre Erholung ist das Erholungsheim in Ilmenau bestimmt, für arbeitsunfähige Schwestern das Altersheim in Weimar. Von besonderer Bedeutung ist das dem Sophienhaus angeschlossene Kinderheilbad in Bad Sulza, das in 5 Jahresperioden je 84 blutarme und bleichsüchtige Kinder zur Kur aufnimmt. Eine rege Fürsorge wendet das Institut der Vermehrung und Ausgestaltung der Gemeindekrankenpflegestationen zu, für welche es in der gelegentlich der goldenen Hochzeit des Großherzogpaars im Jahre 1892 begründeten »Jubiläumsstiftung für Gemeindepflege im Großherzogtum Sachsen« einen Fond von 600000 Mark besitzt. Die Zahl der Stationen ist seit dem Jahre 1888 von 23 auf 71 gestiegen. Der Säuglingsfürsorge dienen in neuerer Zeit 15 Fürsorgestellen, eine Krippe (Jena) und das Säuglingskrankenhaus »Feodoraheim« zu Weimar. An der Bekämpfung der Tuberkulose nimmt das Institut durch die Unterhaltung von 27 Auskunfts- und Fürsorgestellen teil. Die im Jahre 1898 von ihm errichtete Sophienheilstätte bei Berka mit 100 bezw. später 130 Betten ist im Jahre 1908 an die Thüringische Landesversicherungsanstalt abgegeben worden. Die Kinder im vorschulpflichtigen Alter finden in 38 Kindergärten Aufsicht und Pflege, von denen 20 seit dem Jahre 1888 entstanden sind. In zahlreichen Orten wird die Beaufsichtigung der Ziehkinder durch die Ortsvereine im Einvernehmen mit den Gemeindebehörden geübt. 2 Kinderhorte in Jena bieten den schulpflichtigen Kindern Aufenthalt in der schulfreien Zeit für Erledigung der Schularbeiten. Für die Ausbildung der weiblichen Jugend in der Haushaltung, der im Jahre 1888 nur die Kochschule zu Weimar diente, stehen jetzt 29 Haushaltungsschulen zur Verfügung, während 13 Wanderhaushaltungskurse dem platten Lande diese Wohltat vermitteln. Handarbeitsschulen bestehen gegenwärtig 181. Alte bedürftige Frauen nimmt das Marienhospital in Jena auf; Volksküchen sind 3 vorhanden. An Dienstboten, die 10 und 20 Jahre in einer Familie tätig waren, werden Geldprämien gewährt, für eine Dienstzeit von 35 und mehr Jahren wird ein goldenes Kreuz verliehen.

9. Die Entstehung und Entwicklung des Deutschen Frauenvereins vom Roten Kreuz für die Kolonien beruht auf der Grundlage, welche diese Kolonien durch die Weisheit und staatsmännische Fürsorge Kaiser Wilhelms II. gewonnen haben. Am 30. April 1888 als »Deutscher Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien« gegründet, schloß sich der Verein zunächst dem Vaterländischen Frauen-Verein als Hilfsverein an, löste aber im Jahre 1909 diese nur noch äußerlich bestehende Verbindung und nahm mit einer neuen Satzung auch den neuen Namen an. Seit dem Jahre 1889 wendet Ihre Majestät die Kaiserin als Protektorin den Bestrebungen des Vereins ihren gnädigen Schutz und ihr reiches Wohlwollen zu. Als Ehrenvorsitzende steht seit dem Jahre 1909 die Herzogin Johann Albrecht zu Mecklenburg an der Spitze der Vereinsleitung. Nach der Satzung

fördert der Verein die Ausübung der Krankenpflege und aller auf Kranken-, Wohlfahrts- und Gesundheitspflege abzielenden Bestrebungen in den deutschen Kolonien und unterstützt im Kriegsfalle den dortigen Militärsanitätsdienst. Die Krankenpflege im Inland und unter den Deutschen im Auslande bildet für ihn nur eine ausnahmsweise Aufgabe. Er umfaßt gegenwärtig 17680 Mitglieder und setzt sich aus Landesverbänden, selbständigen Abteilungen und Einzelmitgliedern zusammen. Landesverbände bestehen gegenwärtig in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen und Anhalt, ein Provinzialverband in der Provinz Schlesien. Selbständige Abteilungen waren im Jahre 1912 in Deutschland 21 vorhanden, wozu in den Kolonien die Abteilungen in Apia, Tsingtau, Lome, Duala, Daressalam, Windhuk und Swakopmund hinzutreten. Der Vermögensbestand des Vereins betrug am 1. Januar 1912 1136279 Mark.

Besondere Vorbereitungen für den Kriegsfall in den Kolonien können von dem Vereine nach Lage der Verhältnisse nicht getroffen werden, in Kriegszeiten übt er in der Hauptsache seine Tätigkeit in den dem Reichskolonialamt unterstehenden Regierungslazaretten. Eine seiner wesentlichsten Aufgaben besteht in der Gewinnung und Ausbildung von Schwestern. Letztere erfolgt auf Grund eines Vertrages mit dem Schwesternverbande der hamburgischen Staatskrankenhäuser unentgeltlich in Eppendorf, jedoch ist der Zuzug bereits ausgebildeter Schwestern so stark, daß von dem Vertrage nur noch wenig Gebrauch gemacht wird. Die ausgebildeten Schwestern werden im Hafenkrankenhause für Tropenkranke in Hamburg in der Pflege von Tropenkranken unterrichtet. In dem Schwesternheim in Berlin finden die ausreisenden und heimkehrenden Schwestern freundliche Aufnahme und fürsorgende Beratung in der Erledigung ihrer geschäftlichen Angelegenheiten. Erholungsbedürftigen Schwestern gewährt das dem Vereine von dem Rentner Clever hinterlassene und als Erholungsheim eingerichtete Gut Georgshof in der Rheinprovinz Pflege und Stärkung. Die Dienstzeit der Schwestern beträgt in Ostafrika 2 Jahre, in Kamerun und Togo 1½ Jahre, in Samoa, Neuguinea und Südwestafrika 3 Jahre, in Tsingtau 4 Jahre. Für die Schwestern, deren naturgemäß schwankende Zahl gegenwärtig 60 beträgt, ist eine besondere Tracht für das Inland und für den Dienst in den Tropen vorgesehen.

Gelegentlich der Aufstände in den afrikanischen Kolonien haben die Schwestern mit größter Hingabe und Selbstverleugnung auch unter den schwierigsten Verhältnissen opferwillig ihre Pflicht getan, so bei den Aufständen der Jahre 1889 und 1893 in Ostafrika und Kamerun und in den Jahren 1904 bis 1906 gelegentlich der schweren Kämpfe in Südwestafrika, wohin der Verein 29 Schwestern entsandt hatte. Auch an der Hilfsexpedition nach Transvaal im Jahre 1899 sowie bei den Expeditionen, welche die Erforschung und Bekämpfung der Malaria und der Schlafkrankheit zum Gegenstande hatten, war die Hilfeleistung der Schwestern von hohem Werte. Für mehrere Regierungslazarette stellte der Verein ganz oder teilweise die gesamte Wäscheeinrichtung, auch versehen seine Schwestern vielfach den Dienst in den mit den Krankenhäusern verbundenen Apotheken. Seit dem Jahre 1902 sind 4 bezw. später 6 Schwestern am Marienhospital in Tsingtau tätig. Treue Fürsorge wandte der Verein nach dem Aufstand in Südwestafrika den nach Deutschland zurückgekehrten Witwen und Kindern der ermordeten Ansiedler zu. Als besonders segensreich hat sich für die Kolonien die Anstellung von Hebammenschwestern und namentlich von Hebammenreiseschwestern herausgestellt; gegenwärtig sind 20 solche Schwestern in den Kolonien tätig. Vereinsschwestern leiten auch die Kindergärten in Windhuk und Swakopmund. Aus dem Wirken der Landesverbände ist hervorzuheben, daß der Bayerische Landesverband gegenwärtig das bisherige Militärlazarett in Swakopmund zu einem Erholungsheime für etwa 50 weiße Frauen umbaut, das den Namen »Marie Gabriele Prinzessin Rupprecht-Heim« führt. Der Landesverband Württemberg fördert durch Zuschüsse das Karl Linhardt-Sanatorium in Wugiri (Ostafrika) und hat in den letzten Jahren das Königin Charlotte-Krankenhaus in Lome errichtet. Der Badische Landesverband hat sich die Gründung eines Genesungs- und Krankenhauses (Hildahaus) in Kamerun zur Aufgabe gestellt.

VERGLEICHENDE ÜBERSICHT[1]) ÜBER DIE ENTWICKLUNG DER DEUTSCHEN

Lfd. No.	Name des Vereins	Zahl der Zweigvereine		Mitglieder-Zahl		Mitglieder-Beiträge		Vermögen		Schwesternschaften vom Roten Kreuz		Zahl der Schwestern		Krankenhäuser		Bettenzahl	
		1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912
1	Der Vaterländische Frauen-Verein . .	696	1570	90205	515404	349758,—	1061463,—	4416609,—	26239119,—	9	21	622	1300	*	50	*	2190
2	Der Bayer. Frauen-Verein vom Roten Kreuz	243	364	25872	63035	56164,—	124000,—	623900,—	1787018,40	1	1	51	560	1	2	18	330
3	Der Sächsische Albert-Verein . . .	40	46	3850	10000	11750,—	19000,—	29216,—	306500,—	1	1	145	301	2	2	160	225
4	Der Badische Frauen-Verein . . .	132	423	18822	84774	*	253357,—	1072081,—	5446594,—	1	1	182	719	2	2	*	266
5	Der Hessische Alice-Frauen-Verein für Krankenpflege . .	17	22	2700	5500	26000,—	28000,—	227000,—	1164500,—	2	3	67	208	1	2	38	72
6	Der Mecklenburgische Marien-Frauen-Verein	8	31	1261	3380	3471,95	4953,85	86344,06	275822,61	1	1	13	38	2	2	38	38
7	Das Patriotische Institut der Frauenvereine für das Großherzogtum Sachsen	170	214	*	*	*	*	835043,—	3533763,—	1	1	33	191	1	1	30	120
		1306	2670	142710	682093	447143,95	1490773,85	7290193,06	38753317,01	16	29	1113	3317	9	61	284	3241

[1]) Die Zentralleitung für Wohltätigkeit in Württemberg ist kein Landesfrauen-Verein im engeren Sinne; der Deutsche Frauen-Verein vom Roten Kreuz für die Kolonien besteht erst seit dem Jahre 1888, über die Verhältnisse beider siehe die betreffenden Abschnitte.
[2]) In den Spalten mit einem Stern fehlen die Unterlagen für zahlenmäßige Angaben.

FRAUEN-VEREINE VOM ROTEN KREUZ WÄHREND DER JAHRE 1888 BIS 1912.

Gemeindekranken-pflegestationen		Mütterberatungs-stellen und Säuglings-fürsorgestellen		Entbindungsanstalten, Wöchnerinnenheime und dergl.		Krippen, Kindergärten, Kinderhorte		Säuglings-krankenhäuser		Lungenheilstätten		Auskunfts- und Fürsorgestellen für Tuberkulöse		Walderholungs-stätten		Haushaltungsschulen u. Wanderhaushaltungs-kurse, Kochkurse usw.		Handarbeitsschulen und Kurse		Seminare zur Ausbildung von Lehrerinnen für Haushaltungs- und Handarbeitsunterricht		Erziehungsanstalten für Waisen und Verwahrloste		Siechen- und Altenheime		Volksküchen, Milch- und Kaffee-ausschank	
1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912	1888	1912
176	1668	—	34	—	1	176	558	—	3	—	5	—	57	—	18	—	229	—	160	—	2	57	96	24	55	—	112
1	19	—	21	—	2	—	10	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	—	—	31
9	21	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
39	301	—	69	—	4	36	122	—	—	—	—	—	537	—	—	14	73	14	48	2	3	1	1	2	6	3	11
6	19	1	1	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23	71	—	15	—	—	19	41	—	1	—	—	—	27	1	1	1	42	169	181	—	—	—	4	1	3	2	3
257	2106	1	143	—	7	232	732	—	4	—	6	—	637	1	20	15	345	183	441	2	5	58	101	27	65	5	158

VIII. ABSCHNITT

VERSCHIEDENE WOHLFAHRTSGEBIETE

ARBEITSNACHWEIS.

Landesrat Dr. jur. R. Freund.

»Ein Mann, der gern arbeiten möchte und keine Arbeit findet, ist vielleicht der traurigste Anblick, den uns die Ungleichheit des Glücks unter der Sonne sehen läßt!«

Diese Worte Carlyles möchte ich mit Conrad[1]) der vorliegenden Arbeit als Motto voranstellen. Arbeitslos! Wieviel Elend und Jammer birgt dieses eine Wort. Menschen, deren einziger Besitz, deren einziges Kapital ihre Arbeitskraft ist, können dieses Kapital nicht verwerten! Die sozialen, wirtschaftlichen und ethischen Schäden, welche aus der Arbeitslosigkeit erwachsen, sind unermeßlich; Humanität und Staatsraison erheischen in gleicher Weise Abhilfe. Abhilfe nicht durch Gewährung von Almosen, sondern durch Zuweisung von Arbeit unter der Devise: »Hilf Dir selbst«! Daß der Arbeitsnachweis das wichtigste Mittel zur möglichsten Einschränkung der Arbeitslosigkeit ist, daß er des weiteren die unerläßliche Grundlage bildet für alle Maßnahmen zur Abwehr und Milderung der durch die Arbeitslosigkeit für den Einzelnen entstehenden wirtschaftlichen Nachteile (Arbeitslosenfürsorge in jeder Form) darf wohl heute als unbestritten gelten.

Der Arbeitsnachweis ist die Vermittlungsstelle zwischen Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage; er bringt die Angebote der Arbeitgeber zur Kenntnis der Arbeitnehmer und die Arbeitsuchenden zur Kenntnis der Arbeitgeber. Je vollkommener der Arbeitsnachweis organisiert ist, desto mehr wächst die Möglichkeit für die Arbeitgeber: geeignete Arbeitskräfte, für die Arbeitsuchenden: geeignete Arbeitsstellen zu finden. Der Arbeitsnachweis schafft zunächst nicht mehr Arbeit als tatsächlich vorhanden ist, aber dadurch, daß er die Möglichkeit der Besetzung vakanter Arbeitsstellen steigert, dient er in eminenter Weise zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit. Der Arbeitsnachweis ist aber auch befähigt, mehr Arbeit zu schaffen. Manche Ausdehnung eines Betriebes, manche Neueinrichtung eines Betriebes scheitert an der Schwierigkeit in der Beschaffung der erforderlichen Arbeitskräfte: mit der Übersicht über die verfügbaren Arbeitskräfte wächst demnach die Möglichkeit der Schaffung von Arbeitsgelegenheit.[2])

Aus diesen Gesichtspunkten ergibt sich die große volkswirtschaftliche Bedeutung der Arbeitsnachweisfrage, das hervorragende öffentliche Interesse an der Lösung derselben. Neben der volkswirtschaftlichen Bedeutung waren es aber auch wichtige sozialpolitische Momente, welche die Aufmerksamkeit der öffentlichen Gewalten auf diese Einrichtung hinlenkten: die Belastung der Interessenten durch hohe Gebühren der gewerbsmäßigen Stellenvermittler und die Kämpfe der Arbeitgeber und Arbeitnehmer um die Herrschaft in den Arbeitsnachweisen. Gewerbsmäßige Stellenvermittlung und einseitige, von Arbeitgeber- und Arbeitnehmer-Vereini-

[1]) Karl Conrad, evangel. Pfarrer in Bischweiler: Die Organisation des Arbeitsnachw. in Deutschl. Von der Universität Straßburg preisgekrönte Arbeit. Leipzig 1904, Duncker & Humblot.

[2]) Vgl. meine Schrift: Der Arbeitsnachweis, eine sozialpolitische Studie. S. 7.

gungen geschaffene und geleitete Einrichtungen beherrschten in früheren Zeiten fast ausschließlich den Arbeitsnachweis. Daneben blühte die »Umschau«, das Nachfragen um Arbeit bei den einzelnen Arbeitsstellen, das »Wandern« und das Inserieren in den Zeitungen.

Der gewerbsmäßige Arbeitsnachweis beherrscht fast ausschließlich das Gastwirtsgewerbe, die landwirtschaftlichen Betriebe, den Schiffahrtsbetrieb und die Dienstbotenvermittlung. Hier zeitigt er vielfach die schwersten Mißstände. Bei dem Betriebe des gewerbsmäßigen Arbeitsnachweises ist überwiegend das persönliche, auf Gewinn gerichtete Interesse des Vermittlers maßgebend, dem sich alle sonstigen Interessen unterordnen müssen. Je nachdem auf dem Arbeitsmarkt das Arbeitsangebot oder die Nachfrage überwiegt, müssen die Arbeitgeber oder die Arbeitnehmer hohe Gebühren für die Vermittlung zahlen. Im Gastwirtsgewerbe sind es die Arbeitnehmer, in landwirtschaftlichen Betrieben die Arbeitgeber. Der Vermittler hat in beiden Fällen ein großes Interesse am Stellenwechsel und begünstigt denselben auf jede Art. Die Zuweisung von Arbeit durch den Vermittler geschieht vielfach nicht unparteiisch und unter gerechter Abwägung aller in Betracht kommenden Interessen, sondern mit Rücksicht auf die Höhe der Vermittlungsgebühr.[1]) Volkswirtschaftliche und soziale Gesichtspunkte erheischen es in gleicher Weise, daß den meist in finanzieller Bedrängnis befindlichen Arbeitslosen die Zuweisung von Arbeit nicht durch hohe Gebühren erschwert wird, daß möglichst dauernde Arbeitsverhältnisse geschaffen werden, daß den mit Arbeitermangel kämpfenden Betrieben ohne schwere finanzielle Opfer die freien Arbeitskräfte zugewiesen werden.

Nicht minder groß sind die durch die einseitigen Arbeitgeber- und Arbeitnehmernachweise hervorgerufenen Mißstände. Der Arbeitsnachweis ist eine machtvolle und gefährliche Waffe in den gewerblichen Kämpfen, er gibt der Partei, welche im Besitze desselben ist, ein großes Übergewicht. Aus diesem Grunde sind sowohl die Arbeiter als die Unternehmer bestrebt, die Waffe des Arbeitsnachweises in ihre Hände zu bekommen, und jede der Parteien ist bemüht, der anderen die Waffe zu entreißen. So ist in den meisten Gewerben der Kampf um den Arbeitsnachweis in Permanenz, und die Regelung des Arbeitsnachweises spielt bei allen gewerblichen Kämpfen eine Hauptrolle. So war es bei dem großen Berliner Bierboykott, bei den Kämpfen im Hamburger Brauereigewerbe, bei den großen Kämpfen in der Holzindustrie, bei den Streitigkeiten im Berliner Bäckergewerbe usw. Die Arbeiter wollen nicht zugeben, daß die Arbeitgeber im Arbeitsnachweis die alleinige Herrschaft haben, und umgekehrt. Der Arbeitsnachweis, als Regulator des Arbeitsmarkts, ist aber für die Volkswirtschaft von so hoher Bedeutung, daß seine Entwicklung nicht durch solche Einwirkungen gehemmt werden darf, **der Arbeitsnachweis muß den gewerblichen Kämpfen entzogen und auf eine unparteiische Grundlage gestellt werden.** Wenn Arbeitgeber und Arbeitnehmer an der Organisation und dem Betriebe des Arbeitsnachweises das größte Interesse haben, wenn aber aus den erwähnten Gründen keine Partei dulden will, daß die andere hier einen ausschließlichen oder überwiegenden Einfluß hat, so ist es das Naturgemäße, die Verwaltung des Arbeitsnachweises beiden Parteien **gemeinschaftlich** anzuvertrauen.[2])

Diese Erwägungen legten den Gedanken nahe, den Arbeitsnachweis als **öffentliche Einrichtung** zu organisieren. Die Anfänge dieser Entwicklung liegen in der Bildung von **gemeinnützigen Vereinen**, welche sich die Einrichtung von Arbeitsnachweisen für ungelernte Arbeiter zur Aufgabe machten. Sieht man von den beiden im Königreich Sachsen (1841 in Dresden und 1843 in Leipzig, begründeten Einrichtungen ab, welche der Armenfürsorge entsprangen, so darf wohl als die erste Arbeitsnachweiseinrichtung das in Stuttgart 1865 begründete Bureau für Arbeitsnachweis angesehen werden, dem im Jahre 1883 der vom »Zentralverein für Arbeitsnachweis« in Berlin errichtete Arbeitsnachweis folgte. Während aber das Stuttgarter Bureau einen Mittelweg zwischen einem **Privat-** und einem gemeinnützigen Unternehmen darstellt, **war der Berliner Arbeitsnachweis das erste rein gemeinnützige Unternehmen.** Der Berliner Arbeitsnach-

[1]) Vgl. meine oben zitierte Schrift. S. 10 f.
[2]) Vgl. meinen Aufsatz in der »Sozialen Praxis« XIII, 45.

weis hatte anfangs mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen und konnte zu keiner rechten Entwicklung kommen. Erst das Jahr 1890 brachte mit der Reorganisation des Vereins einen Wendepunkt nicht nur in der Geschichte und Entwicklung des Berliner Arbeitsnachweises, sondern auch der deutschen Arbeitsnachweise überhaupt. Der vom April 1892 datierte Geschäftsbericht des Berliner Vereins für das Jahr 1891 beschäftigt sich eingehend mit dem Problem des Arbeitsnachweises, insbesondere der interlokalen Arbeitsvermittlung, des Ausgleichs von Angebot und Nachfrage innerhalb eines größeren Wirtschaftsgebietes, der Ableitung der überschüssigen arbeitslosen Elemente aus der Großstadt und führte dabei aus:

> »Eine Verbindung mit den vorhandenen Arbeitsnachweisen in der Provinz wird wohl der erste Schritt sein müssen, der in dieser Richtung unternommen werden muß; der zweite Schritt: die Anregung zur Einrichtung von Zentralarbeitsnachweisen, insbesondere in allen großen Städten . . ., ist die notwendigste und erste Voraussetzung für die Erzielung einer geregelten Vermittlung. Sind erst solche Einrichtungen in genügender Zahl vorhanden, so dürfte die Organisierung des gegenseitigen Verkehrs keine zu großen Schwierigkeiten bieten. Die naturgemäße Entwicklung einer derartigen Organisation wird die Einbeziehung der Facharbeiter mit sich bringen. Die Vorteile, welche die gänzlich unparteiische und neutrale Leitung des Arbeitsnachweises für Arbeitgeber und Arbeitnehmer in gleicher Weise mit sich bringt, werden bald erkannt werden. Die Einrichtung und Leitung des Facharbeitsnachweises ist gegenwärtig der Ausgangspunkt der unerquicklichsten Streitigkeiten zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern; von beiden Parteien wird der Arbeitsnachweis als Kampfmittel benutzt und gerade dieser Umstand trägt zur Verschärfung der Gegensätze nicht unerheblich bei.«

Dieser Vereinsbericht, in welchem zum erstenmal das wichtige Problem des Arbeitsnachweises aufgerollt wurde und die Zielpunkte seiner Entwicklung angegeben wurden, wurde an alle größeren Stadtgemeinden mit einem Begleitschreiben übersandt, in welchem auf die große Bedeutung der Frage mit der Aufforderung hingewiesen wurde, die Einrichtung von allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweisen ins Auge zu fassen. Die Wirkung dieser Aktion blieb nicht aus. Schon der nächste Geschäftsbericht bemerkte: »Es sind im Anschluß an diese Darstellung an uns zahlreiche Anfragen aus dem In- und Auslande eingegangen, und wir haben Grund anzunehmen, daß an manchen Orten der Bericht auf die Regelung des Arbeitsnachweises fördernd gewirkt hat.« Die weitere Entwicklung vollzog sich wie folgt:

Im Juli 1893 erschien die bekannte Denkschrift des Stuttgarter Gewerbegerichts[1]), in welcher das Problem des Arbeitsnachweises einer eingehenden Erörterung unterzogen wurde und in dem Antrage gipfelte: in Stuttgart ein städtisches Arbeitsamt zu errichten und die Leitung dieses Amtes paritätisch zu organisieren, d. h. einer Kommission zu übertragen, welche zu gleichen Teilen aus Vertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer unter Vorsitz eines Unparteiischen gebildet wird.

Im September 1893 versandte das »Freie Deutsche Hochstift«[2]) zu Frankfurt a. Main ein Rundschreiben, in welchem zu einer Versammlung auf den 8. Oktober desselben Jahres eingeladen wurde, auf deren Tagung das Thema stand: Arbeitslosigkeit und Arbeitsvermittlung in Industrie- und Handelsstädten. Auf dieser Versammlung wurde zum ersten Male die Frage des Arbeitsnachweises öffentlich erörtert. An der sehr ausgiebigen und eingehenden Diskussion, welche alle Fragen des Arbeitsnachweises berührte, beteiligten sich auch Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Wenn auch die Versammlung unmittelbare praktische Ergebnisse nicht zeitigte, so wurde doch durch sie der Gedanke der Organisierung des öffentlichen Arbeitsnachweises in weite Kreise der Bevölkerung getragen.

Das erste städtische Arbeitsamt wurde in Württemberg in Esslingen eingerichtet, das seine Tätigkeit am 1. April 1894 begann; ihm folgten bald weitere Arbeitsämter in Württemberg, für

---

[1]) Vorsitzender des Gewerbegerichts war damals Ernst Lautenschläger.

[2]) Vorsitzender der Volkswirtschaftlichen Sektion, von der die Aktion ausging, war Stadtrat Flesch.

die durch Erlaß vom 17. Dezember 1895 das Arbeitsamt Stuttgart zur Landeszentrale bestellt wurde, deren Kosten der Staat übernimmt. Die Bewegung griff auf Bayern über. Hier wurde insbesondere durch den Ministerialerlaß vom 30. Juli 1894 die Einrichtung von Arbeitsämtern in größeren Städten angeregt, welcher Anregung auch Folge geleistet wurde. Auch hier wurde eine Landeszentrale auf Staatstkosten geschaffen. In Baden entwickelte sich der allgemeine öffentliche Arbeitsnachweis wie in Berlin auf der Grundlage des gemeinnützigen Vereins. In Preußen wurde im Jahre 1894 durch Ministerialerlaß die erste staatliche Anregung zur Einrichtung kommunaler Arbeitsnachweise in allen Städten von mehr als 10000 Einwohnern gegeben; es folgten weitere Erlasse im Jahre 1898 und 1902. Im Königreich Sachsen erging die erste staatliche Anregung im Jahre 1906.

Mit dem Fortschreiten der auf die Einrichtung öffentlicher Arbeitsnachweise hinzielenden Bewegung, mit dem Anwachsen der Zahl der öffentlichen Arbeitsnachweise wuchs das Bedürfnis nach einer Verbindung der Arbeitsnachweise untereinander mit dem Ziele der Förderung der gemeinsamen Interessen und des Ausbaues der interlokalen Vermittlung. Die erste deutsche Arbeitsnachweiskonferenz entsprang der privaten Initiative[1]) und trat in Karlsruhe am 13. September 1897 zusammen. Auf dieser Konferenz, welche von Vertretern deutscher Arbeitsnachweise zahlreich besucht war, kamen die verschiedensten, den Arbeitsnachweis betreffenden Fragen zur Erörterung, und die Verhandlungen lieferten sehr wertvolles Material für den Fortgang der Bewegung. Entscheidende Bedeutung für die Entwicklung des öffentlichen Arbeitsnachweiswesens hatte die Begründung des Verbandes deutscher Arbeitsnachweise. Nachdem schon in Württemberg und Bayern mit der Einrichtung von Landeszentralen vorgegangen war, nachdem in Baden im Jahre 1896 ein »Verband der Anstalten für Arbeitsnachweis im Großherzogtum Baden« und im Jahre 1897 ein »Verband zur Förderung der Arbeitsnachweise im Regierungsbezirk Düsseldorf« begründet wurde, entstand beim Zentralverein für Arbeitsnachweis in Berlin der Gedanke, die preußischen Arbeitsnachweise zu einem preußischen Verbande zu vereinigen. Im Laufe der eingeleiteten Verhandlungen wurde jedoch dieser Gedanke aufgegeben zugunsten einer Zusammenfassung aller deutschen Arbeitsnachweise zu einem deutschen Verbande. So wurde unterm 4. Februar 1898 in Berlin der »Verband deutscher Arbeitsnachweise« begründet, dessen Ziele in seinem Statut wie folgt festgesetzt wurden:

Zweck des Verbandes ist die Förderung der gemeinsamen Interessen der Arbeitsnachweise, insbesondere:

a) die Förderung des Austausches der Erfahrungen der einzelnen Arbeitsnachweise vornehmlich in verwaltungstechnischen Fragen;

b) die Aufstellung einer laufenden Statistik über die Betriebsergebnisse der Arbeitsnachweise nach einheitlichen Grundsätzen;

c) die Einwirkung auf Errichtung von Arbeitsnachweisen und kleineren Vereinigungen von Arbeitsnachweisen innerhalb des Verbandes zwecks Ausgleichs von Arbeits-Angebot und -Nachfrage;

d) die Vermittlung des Verkehrs mit anderen Verbänden;

e) die Vertretung der gemeinsamen Interessen nach außen;

f) die Veranstaltung von Konferenzen, auf denen die den Arbeitsnachweis betreffenden Fragen, sowie Fragen auf verwandten Gebieten zur Erörterung kommen sollen.

Die erste Verbandsversammlung und Arbeitsnachweiskonferenz wurde nach München zum 27. September 1898 berufen. Ihr folgten in Zwischenräumen von zwei Jahren regelmäßige Versammlungen. Der deutsche Verband begann unter schwierigen Verhältnissen seine Arbeit. Gegnerschaft und Teilnahmlosigkeit begegneten ihm auf allen Seiten. Dazu kam die Unzulänglichkeit der dem Verbande zur Verfügung stehenden Mittel, welche eine kräftige Agitation verhinderte. Es ist das Verdienst des jetzigen Reichskanzlers (damaligen Staatssekretärs des Innern) Dr. von Bethmann Hollweg, durch Einstellung einer regel-

[1]) Die Versammlung wurde einberufen von Dr. Jastrow.

Werkstatt für Kleiderreparaturen

Strassenfront.

Werkstatt für Stiefelreparaturen.

Abteilung für weibliche Personen.

Grosser Wartesaal für ungelernte Arbeiter

Berliner Central-Arbeitsnachweis.

mäßigen Subvention von 30000 Mark in den Reichshaushalt dem deutschen Verband die notwendige finanzielle Grundlage für seine Tätigkeit gegeben zu haben. Durch die im Jahre 1911[1]) erfolgte Bewilligung dieser Subvention war es erst dem Verbande möglich, ein eigenes Bureau mit einem besoldeten Geschäftsführer einzurichten und eine kraftvolle Tätigkeit zu entfalten. Das Hauptziel des Verbandes sollte sein: Das ganze Deutsche Reich mit einem Netze von Arbeitsnachweisen zu umspannen und die Arbeitsnachweise größerer Bezirke (Staaten, Provinzen) in Unterverbänden zu vereinigen. In Bayern, Württemberg und Baden war diese Organisation bereits teils durchgeführt, teils in der Durchführung begriffen (vgl. oben), und so blieb die Tätigkeit des deutschen Verbandes auf das übrige Deutschland, insbesondere auf Preußen und die Nachbarstaaten, beschränkt. Während nun in der ersten Zeit der deutsche Verband bemüht war, in den einzelnen Bezirken die Begründung von öffentlichen Arbeitsnachweisen anzuregen, und erst beim Vorhandensein einer größeren Anzahl von Arbeitsnachweisen zur Begründung der Unterverbände schritt, ging man später sofort an die Begründung des Unterverbandes und wies diesem die Aufgabe zu, die Einrichtung von öffentlichen Arbeitsnachweisen in seinem Bezirke den lokalen Bedürfnissen entsprechend zu betreiben. Für die Begründung der Unterverbände diente als Muster der Mitteldeutsche Arbeitsnachweisverband. Dieser Verband war bestrebt, in seiner Organisation alle interessierten öffentlichen Gewalten und Korporationen seines Bezirkes zusammenzufassen und insbesondere durch Heranziehung aller Gemeinden – auch der kleinsten – seines Bezirks den Arbeitsnachweis von den großen Städten in die kleinen Städte und auf das platte Land zu tragen. Diesem Vorbilde entsprechend, wurde für die Begründung neuer Verbände in den preußischen Provinzen in erster Linie das Oberpräsidium, die Provinzialverwaltung und der Magistrat der Provinzial-Hauptstadt interessiert, alsdann die Landwirtschaftskammer, Handelskammer und Handwerkskammer. Die finanzielle Grundlage wurde geschaffen durch Subventionen seitens derjenigen Ministerien, welchen hierfür Fonds zur Verfügung standen, des Ministers für Handel und Gewerbe, des Ministers des Innern und des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Des weiteren war die Provinzial-Verwaltung in der Lage, aus dem ihr zugewiesenen Fond für die Förderung des Arbeitsnachweises in den Wanderarbeitsstätten Mittel zur Verfügung zu stellen. Der Verband deutscher Arbeitsnachweise selbst gewährte aus seinen Mitteln eine einmalige Beihilfe von 1000 Mark, um über die erste Schwierigkeit hinwegzuhelfen. Eine enge Fühlung wurde auch angestrebt mit den Organisationen für Wanderarme (Wanderarbeitsstätten, Herbergen zur Heimat), weil es dringend notwendig erschien, die geplante Organisation des deutschen Arbeitsmarktes in keiner Weise zu zersplittern.

Die zurzeit bestehende Organisation der öffentlichen allgemeinen Arbeitsnachweise gliedert sich wie folgt:

KÖNIGREICH PREUSSEN nebst Großherzogtum Hessen, Herzogtum Anhalt, Braunschweig, Oldenburg, Fürstentum Lippe, Schaumburg-Lippe und Waldeck, sowie den Hansastädten Hamburg und Lübeck.

1) Mitteldeutscher Arbeitsnachweisverband zu Frankfurt a. M. Verbandsgebiet: Provinz Hessen-Nassau, Großherzogtum Hessen, Fürstentum Waldeck, Kreis Kreuznach, Kreis Wetzlar.

2) Rheinischer Arbeitsnachweisverband zu Köln a. Rh. Verbandsgebiet: Die Rheinprovinz.

3) Verband westfälischer Arbeitsnachweise zu Münster. Verbandsgebiet: Provinz Westfalen und Fürstentum Lippe-Detmold.

4) Verband niedersächsischer Arbeitsnachweise zu Hannover. Verbandsgebiet: Provinz Hannover, Herzogtum Oldenburg, Herzogtum Braunschweig, Fürstentum Schaumburg-Lippe, Kreis Rinteln.

5) Verband nordelbischer Arbeitsnachweise zu Kiel. Verbandsgebiet: Provinz Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck.

---

[1]) Für das Jahr 1910/11 wurde dem Verbande die erste größere Beihilfe von 30000 Mark aus dem Allerhöchsten Dispositionsfond bewilligt. In den früheren Jahren – erstmalig 1906 – wurden dem Verbande vom Reiche kleinere Beihilfen von 6000 Mark und 8000 Mark gewährt.

6) Arbeitsnachweisverband Sachsen-Anhalt zu Magdeburg. Verbandsgebiet: Provinz Sachsen, Herzogtum Anhalt.
7) Verband märkischer Arbeitsnachweise zu Berlin. Verbandsgebiet: Provinz Brandenburg.
8) Verband der Arbeitsnachweise der Provinz Posen zu Posen. Verbandsgebiet: Provinz Posen.
9) Zentralverein für Arbeitsnachweis und Wanderarbeitsstätten im Regierungsbezirk Liegnitz zu Liegnitz. Verbandsgebiet: Regierungsbezirk Liegnitz.
Keinem Verbande gehören bisher die Arbeitsnachweise folgender Gebiete an[1]):
1) Ostpreußen, 2) Westpreußen, 3) Pommern, 4) Schlesien mit Ausnahme des Reg.-Bez. Liegnitz.
KÖNIGREICH BAYERN. In dem Verband bayerischer Arbeitsnachweise, wie in allen übrigen süddeutschen Verbänden, sind lediglich die Arbeitsnachweise vertreten.
1) Verband bayerischer Arbeitsnachweise zu München. Verbandsgebiet: Königreich Bayern.
2) Verband pfälzischer Arbeitsämter in Ludwigshafen. Verbandsgebiet: Die Pfalz.
KÖNIGREICH SACHSEN. In dem Verband sind lediglich die öffentlichen Arbeitsnachweise vertreten.
Verband der Arbeitsnachweise des Königreichs Sachsen zu Leipzig. Verbandsgebiet: Königreich Sachsen.
KÖNIGREICH WÜRTTEMBERG. Staatliche Landeszentrale für das Königreich Württemberg zu Stuttgart. Verbandsgebiet: Württemberg.
GROSSHERZOGTUM BADEN. Verband badischer Arbeitsnachweise zu Karlsruhe. Verbandsgebiet: Großherzogtum Baden.
THÜRINGISCHE BUNDESSTAATEN: Großherzogtum Sachsen, Herzogtum Sachsen-Meiningen, Herzogtum Sachsen-Altenburg, Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha, Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen, Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt, Fürstentum Reuß ältere Linie und jüngere Linie.
Verband thüringischer Arbeitsnachweise zu Jena. Verbandsgebiet: Thüringische Bundesstaaten.
ELSASS-LOTHRINGEN. Verband elsaß-lothringischer Arbeitsämter zu Straßburg i. Els. Verbandsgebiet: Elsaß-Lothringen.

Die allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise beschäftigen sich in erster Linie mit der Vermittlung männlicher ungelernter Arbeiter, weil für die Arbeitsvermittlung dieser Arbeiterklassen von anderer Seite wenig oder nichts geschah. Hier war ein direkter Notstand vorhanden, zu dessen Beseitigung die öffentlichen Arbeitsnachweise erheblich beigetragen haben. Außer diesen Hauptzweigen ihrer Tätigkeit beschäftigten sich die öffentlichen Arbeitsnachweise insbesondere mit folgenden Zweigen der Vermittlung:

für weibliche Personen, insbesondere Dienstboten,
für landwirtschaftliche Arbeiter,
für entlassene Reservisten,
für beschränkt Erwerbsfähige,
für gelernte Facharbeiter.

Die Dienstbotenvermittlung stand unter der ausschließlichen Herrschaft der gewerbsmäßigen Stellenvermittlung und zeitigte, wie bereits ausgeführt, schwere Mißstände. Öffentliche Arbeitsnachweise fanden hier ein dankbares Feld für ihre Tätigkeit, und es ist an einigen Orten bereits gelungen, die gewerbsmäßige Stellenvermittlung zu unterdrücken. Um der Konkurrenz der Privatvermittler erfolgreich entgegentreten zu können, haben manche Arbeitsnachweise teils direkt ihren weiblichen Abteilungen Herbergen angeschlossen oder wenigstens Verabredungen mit Mädchenheimen oder anderen gemeinnützigen Einrichtungen getroffen, um zureisenden Mädchen ein Unterkommen zu verschaffen. Ferner wurden seitens einiger Anstalten hauswirtschaftliche Ausbildungskurse im Kochen, Nähen, Bügeln u. dergl. eingerichtet. Um das Vertrauen der Beteiligten gegenüber der öffentlichen Vermittlungsstelle zu stärken, hat z. B. der Zentralverein für Arbeits-

---

[1]) Verhandlungen schweben allenthalben zur Errichtung von Arbeitsnachweisverbänden. Für die Provinz Ostpreußen ist inzwischen ein Verband begründet worden.

nachweis in Berlin einen Beirat für die Leiterin der Dienstbotenabteilung geschaffen, in dem Hausfrauen und Hausangestellte vertreten sind. Die Einrichtung hat sich bewährt.
1910 konnten die öffentlichen Arbeitsnachweise rund 69 000 Vermittlungen für weibliche Dienstboten zustande bringen, ein bei der Schwierigkeit der Verhältnisse schon ganz erfreuliches Resultat. Eine kräftige Stütze für ihre weitere Betätigung auf diesem Gebiete finden die öffentlichen Arbeitsnachweise in dem Stellenvermittlungsgesetz vom 2. Juli 1910. Schreibt doch dieses Gesetz vor, daß neue Konzessionen für gewerbsmäßige Stellenvermittler, insbesondere da überall zu versagen sind, wo für den Ort oder wirtschaftlichen Bezirk ein öffentlicher gemeinnütziger Arbeitsnachweis in ausreichendem Umfang besteht.
Neben der Vermittlung für Dienstboten wird von vielen Arbeitsnachweisen die Vermittlung für häusliches Aushilfspersonal, insbesondere für sogenannte Reinemachefrauen, mit gutem Erfolge betrieben.
Mit der wachsenden Beschäftigung von weiblichen Personen in Gewerbe und Industrie wächst auch das Bedürfnis, den Arbeitsnachweis für Arbeiterinnen zu organisieren, dem sich der öffentliche Arbeitsnachweis gleichfalls nicht entziehen kann. So hat der Berliner Zentral-Arbeitsnachweis im Jahre 1911 rund 50 000 Arbeiterinnen aller Art vermittelt; insgesamt wurden – abgesehen von den Dienstboten – im Jahre 1910 rund 200 000 Arbeiterinnen von dem allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise in Stellung gebracht.

Landwirtschaftliche Vermittlung. Solange die öffentlichen Arbeitsnachweise bestehen, sind sie bemüht gewesen, dem Arbeitermangel in der Landwirtschaft durch Zuführung geeigneter Kräfte abzuhelfen. Als besonders charakteristisch ist hervorzuheben, daß der neubegründete Verband deutscher Arbeitsnachweise auf seiner ersten Verbandsversammlung als ersten Gegenstand der Tagesordnung das Thema behandelt: »Was können die Arbeitsnachweise dazu beitragen, der Landwirtschaft Arbeitskräfte zu erhalten und zuzuführen?« Wenn auch die landwirtschaftliche Vermittlungstätigkeit aus Mangel an geeignetem landwirtschaftlichen Personal nicht den ganzen Arbeiterbedarf decken kann, so haben doch die öffentlichen Arbeitsnachweise in steigendem Maße dazu beigetragen, Arbeitskräfte aus den großen Städten, wenn auch manchmal nur vorübergehend, auf das platte Land und in die kleinen Städte zu bringen. Mehrfach hat die Vermittlungstätigkeit für landwirtschaftliche Arbeiter einen solchen Umfang angenommen, daß besondere Abteilungen eingerichtet werden konnten. Besonders entwickelt ist die landwirtschaftliche Arbeitsvermittlung z. B. in München, Kiel, Frankfurt u. M., Stuttgart u. a. Der Fortschritt auf diesem Gebiet kommt in der Tatsache zum Ausdruck, daß 1908 rd. 42000, 1910 aber rd. 62000 Arbeitskräfte der Landwirtschaft zugeführt wurden. Die Erfolge würden noch größer sein, wenn sich viele Landwirte nicht nach alter Gewohnheit noch an die gewerbsmäßigen Stellenvermittler wenden würden, wo sie hohe Gebühren zahlen müssen, aber keineswegs bessere Arbeitskräfte als von den städtischen Vermittlungsstellen erhalten.
Um die Organisation des landwirtschaftlichen Arbeitsmarktes zu vervollkommnen, sind von den Arbeitsnachweisverbänden mehrfach besondere Vereinbarungen mit den Landwirtschaftskammern getroffen worden. So hat die badische Landwirtschaftskammer ihre Arbeitsnachweisstellen mit denen des Verbandes badischer Arbeitsnachweise verbunden. Die Landwirtschaftskammern zu Kassel-Darmstadt, Arolsen (Waldeck) und Wiesbaden haben ihre gesamte Vermittlungstätigkeit dem mitteldeutschen Arbeitsnachweisverbande übertragen. Nur die beiden erstgenannten Kammern besitzen noch eine eigene Vermittlungsstelle für ausländische Wanderarbeiter. Im Gebiete des rheinischen Verbandes ist eine Verständigung nach der Richtung hin erfolgt, daß die Nebenstellen der Kammern mit dem allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise verbunden, jedoch als besondere Abteilungen geführt werden sollen. Ähnliche Verabredungen hat der niedersächsische Arbeitsnachweisverband mit den zuständigen Landwirtschaftskammern getroffen. Beim Arbeitsnachweisverband Sachsen-Anhalt ist ein dahingehendes Abkommen erzielt, daß die Kammernachweise in möglichst enge Fühlung mit den öffentlichen Arbeitsnachweisen treten und ihrerseits Arbeitsuchende, die sich für landwirtschaftliche Arbeit eignen, aber nicht untergebracht werden können,

an die Kammernachweise verweisen. Im Gebiete des Verbandes märkischer Arbeitsnachweise ist die Frage derart geregelt worden, daß die Landwirtschaftskammer bis auf weiteres keine neuen Nebenstellen errichten wird und die von gewerbsmäßigen Vermittlern unter Aufsicht der Kammer arbeitenden Vermittlungsbureaus zugunsten öffentlicher Arbeitsnachweise aufheben soll. Beim Verband für Posen endlich hat die Landwirtschaftskammer selbst die Geschäftsführung des Verbandes übernommen.

Die Begründung einer großen Zentrale für landwirtschaftliche Arbeitsvermittlung in Berlin wird zurzeit betrieben, ebenso die Aufstellung von allgemeinen Grundsätzen über das Zusammenarbeiten mit den Landwirtschaftskammern seitens der preußischen Arbeitsnachweisverbände.

So sind die deutschen Arbeitsnachweisverbände bestrebt, in engster Verbindung mit dem offiziellen Organ der Landwirtschaft, den Landwirtschaftskammern, die schwierige Frage der landwirtschaftlichen Vermittlung für deutsche Arbeiter zu lösen unter den beiden Gesichtspunkten, daß dem planlosen Abwandern der ländlichen Arbeiter nach den großen Städten entgegengewirkt wird, und daß insbesondere versucht werden soll, Arbeitslose aus den Städten, welche früher in der Landwirtschaft tätig waren, aufs Land zurückzuführen. Je mehr es gelingen wird, die Landwirtschaft mit deutschen Arbeitern zu versorgen, um so mehr wird sich die Landwirtschaft von dem unerwünschten Hilfsmittel, der Beschäftigung ausländischer Arbeiter, freimachen können.

Die Arbeitsnachweise der Landwirtschaftskammern haben im Jahre 1910 rund 84000 Stellen für landwirtschaftliches Personal vermittelt, darunter 40000 mit Hilfe der Feldarbeiter-Zentrale. Diese letztere Zentrale beschäftigt sich ausschließlich mit der Beschaffung ausländischer Arbeiter für Großindustrie und Landwirtschaft; sie hat im Jahre 1911 rund 78000 ausländische Arbeiter beschafft.

Alljährlich kommen im Herbst ca. 250000 Mann, die unter den Waffen gestanden haben, zur Entlassung. Ihnen beim Übergang ins bürgerliche Leben, falls nötig zur Erlangung einer neuen Beschäftigung behilflich zu sein, gehört zu den Aufgaben der öffentlichen Arbeitsnachweise. Auch soll der Neigung der Reservisten, in ihren Garnisonorten, insbesondere den großen Städten, zu verbleiben und ihrem früheren ländlichen Wohnsitz den Rücken zu kehren, entgegengewirkt werden. In diesem Sinne werden in einigen Städten die am Orte befindlichen Regimenter ersucht, die Mannschaften über die Tätigkeit der öffentlichen Arbeitsnachweise aufzuklären; anderwärts werden die Vakanzenlisten auf den Bezirkskommandos und auf den Hauptmeldeämtern ausgehängt. Beim Verband westfälischer Arbeitsnachweise wird die Reservistenvermittlung z. B. derart gefördert, daß nach einer Verfügung des Generalkommandos des 7. Armeekorps dem Verband durch die Truppenteile am 1. Juli jeden Jahres mitgeteilt wird, welche Leute zur Entlassung kommen; der Verband übernimmt dann deren Unterbringung durch die Arbeitsnachweise. Im großen und ganzen ist die Reservistenvermittlung bis jetzt mangels einer geeigneten Organisation wenig entwickelt; insgesamt werden pro Jahr rund 2500 Reservisten in Deutschland Stellungen verschafft.

Eine besonders schwierige Aufgabe erwächst den öffentlichen Arbeitsnachweisen in der Beschaffung von Arbeit für solche Personen, deren Erwerbsfähigkeit durch Unfall oder Krankheit herabgesetzt ist, die aber dennoch bei sorgfältiger Auswahl und Anpassung an die Verhältnisse gewisse Arbeiten ausführen können und nicht der öffentlichen Wohltätigkeit anheim zu fallen brauchen. Sie sind für leichtere Arbeiten, etwa Holzzerkleinern, Reinigungsarbeiten, leichte Industriearbeit, wie z. B. in Bürstenfabriken, immer noch tauglich; auch als Hausdiener können sie oft beschäftigt werden und, wenn möglich, in der städtischen Verwaltung als Parkarbeiter, Laternenanzünder u. dergl. Die öffentlichen Arbeitsnachweise, die mit den Heilanstalten in Verbindung stehen, müssen auf Grund des ärztlichen Befundes eine passende Tätigkeit für den Erwerbsbeschränkten auswählen, vor allem dessen Wünsche in Bezug auf Lohn und Tätigkeit in ein richtiges Verhältnis zu den Anforderungen des wirtschaftlichen Lebens bringen. Können doch erwerbsbeschränkte Personen oft nur auf die Hälfte der normalen Lohnsätze rechnen. Viele Versuche, ihnen Beschäftigung zu besorgen, scheitern denn auch an ihren zu hohen Lohnforderungen, wie an ihren unerfüllbaren Wünschen nach Stellungen als Kassen-

Arbeitsnachweis Elberfeld.

Arbeitsnachweis Cöln a/Rh.

Arbeitsamt München.
(Modell)

boten, Diener, Portiers u. dergl. 1910 wurden ungefähr 1500 derartige Erwerbsbeschränkte in Stellung gebracht.

Eine der bedeutsamsten Aufgaben der öffentlichen Arbeitsnachweise bildet die Organisierung der Vermittlung für Facharbeiter. Wie bereits oben dargelegt, ist der Facharbeitsnachweis das ständige Kampfobjekt zwischen den Organisationen der Arbeitgeber und Arbeitnehmer und zeitigt dadurch schwere wirtschaftliche und soziale Gefahren. Aufgabe der öffentlichen Arbeitsnachweise ist es, darauf hinzuwirken, daß sich im Anschluß an die Organisationen des öffentlichen Arbeitsnachweises besondere Fachabteilungen bilden, welche unter gleichmäßiger, gemeinschaftlicher Verwaltung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer unter Vorsitz eines Unparteiischen stehen (paritätische Facharbeitsnachweise). Diese Entwicklung kommt in erster Linie in den großen Städten in Frage, sowie in solchen kleineren Orten, in welchen ein bestimmtes Gewerbe in größerem Umfange betrieben wird. In den großen gewerblichen Kämpfen spielt die Frage des Arbeitsnachweises eine bedeutende Rolle, und beim Abschluß von Tarifverträgen werden meistens Bestimmungen über den Ausbau und die Verwaltung derartiger paritätischer Facharbeitsnachweise getroffen. Dem allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise in Berlin sind eine größere Anzahl derartiger Facharbeitsnachweise mit besonderen paritätischen Kuratorien angegliedert, so der Facharbeitsnachweis für Maler und Anstreicher, für Schlosser, für das Wäschereinigungs- und Plättgewerbe, für das Tapeziergewerbe, für das Buchbindergewerbe und verwandte Gewerbe, für das Stuckateurgewerbe, für das Dachdeckergewerbe und Leitergerüstbaugewerbe, für Maschinisten, für Bäcker, für Portiers und Fahrstuhlführer, für Steinsetzer. Außerdem befinden sich im Gebäude des Berliner Zentral-Arbeitsnachweises die paritätischen Arbeitsnachweise für das Braugewerbe, für die Holzindustrie und für Buchdrucker. Der Verband deutscher Arbeitsnachweise hat eine besondere Kommission eingesetzt, welche sich mit der Organisierung von paritätischen Facharbeitsnachweisen für das Gastwirtsgewerbe befaßt; es sind bereits zahlreiche Facharbeitsnachweise für dieses Gewerbe eingerichtet, auch in Berlin wird voraussichtlich eine große Arbeitsnachweis-Organisation für dieses Gewerbe demnächst ins Leben treten. Von den paritätischen Facharbeitsnachweisen Deutschlands werden zurzeit jährlich rund 120000 Stellen vermittelt.

Eine weitere Aufgabe, welche die öffentlichen Arbeitsnachweise beschäftigt und mit ihren eigentlichen Zwecken der Arbeitsvermittlung in engen Beziehungen steht, ist die Lehrstellen-Vermittlung. Mit der Lehrstellenvermittlung treten die öffentlichen Arbeitsnachweise zu einem der wichtigsten Gebiete der Jugendfürsorge, der Berufsberatung, in enge Beziehung. Seit wenigen Jahren dringt immer mehr die Erkenntnis durch, daß die Berufswahl der aus der Schule zur Entlassung kommenden Jugend nicht mehr völlig sich selbst überlassen bleiben darf. Die große Mehrzahl der Kinder und Eltern ist nicht mehr in der Lage, die Berufsaussichten zu übersehen und das Richtige zu treffen. Vor allem die öffentlichen Arbeitsnachweise verfügen über genügend Erfahrungen, um hier als sachverständige Organe eingreifen zu können. Strömt doch der jugendliche Nachwuchs oft ohne Rücksicht auf Kenntnisse und persönliche Eignung wahllos manchen Berufen zu und läßt andere unbeachtet, die in vieler Hinsicht vorteilhafter wären. Ungelernte Berufe, die eine baldige Erwerbsquelle und mehr Freiheit in Aussicht stellen, werden ergriffen, während das Handwerk vielfach über Lehrlingsmangel klagt. Berufe, wie Schneider, Schuhmacher, Bäcker, werden neuerdings förmlich gemieden und der sittliche wie erzieherische Wert einer gelernten Berufsbildung nicht genügend gewürdigt. Um hier einige Abhilfe zu schaffen, haben die öffentlichen Arbeitsnachweise begonnen, im Verein mit Handwerk und Schule, die Lehrstellenvermittlung zu organisieren. Die Mitwirkung der Schule erfolgt derart, daß die Lehrer die abgehenden Schüler über die Bedeutung der Berufswahl aufklären und ihnen Fragebogen übermitteln, worin diese Angaben über den gewählten Beruf, wie ihre besonderen Wünsche machen. Die Lehrer haben Gelegenheit, die von den abgehenden Schülern ausgefüllten Formulare durch Zusätze über die Qualifikation des Betreffenden zu ergänzen. Die Handwerkskammern und Innungen veranlassen ihrerseits die einzelnen Lehrherren, sich unter Angabe der von ihnen verlangten Zahl Lehrlinge, der Arbeits- und Ausbildungsbe-

dingungen zu melden. Nachdem die gemeldeten offenen Stellen der Prüfung von Handwerkskammer und Innung unterlegen haben, kann der öffentliche Arbeitsnachweis auf Grund des von beiden Seiten gelieferten Materials die Lehrstellenvermittlung ausführen. Wesentlich verbessert wird die Lehrstellenvermittlung, wie z. B. die Erfahrungen in Elsaß-Lothringen zeigen, durch Heranziehung des Schularztes. Vielfach hat sich hier nämlich ergeben, daß manche Kinder für bestimmte Berufe völlig untauglich sind. Die Lehrstellenvermittlung der öffentlichen Nachweise befindet sich noch im ersten Stadium ihrer Entwicklung; 1910 waren rund 7000 besetzte Lehrstellen zu verzeichnen. Vor allem hat das städtische Arbeitsamt München auf diesem Gebiet Erfolge erzielt. In Berlin und Frankfurt a. M. sind in der letzten Zeit besondere Zentralstellen für Lehrstellenvermittlung ins Leben gerufen worden, in denen die öffentlichen Arbeitsnachweise, die Gemeinden, Schulen, Organisationen des Handwerks und Fürsorge-Vereine vertreten sind. Der Träger der Berliner Zentralstelle ist der Verband märkischer Arbeitsnachweise. Die Zentralstelle erstreckt ihre Tätigkeit zunächst auf Groß-Berlin, doch ist gleichzeitig vom Verbande auch die Organisation der Lehrstellenvermittlung für die ganze Provinz Brandenburg eingeleitet. Die Zentralstelle wird von der preußischen Staatsregierung (Minister für Handel und Gewerbe), der Provinzialverwaltung, der Handwerkskammer und den Stadtgemeinden subventioniert.

Die Entwicklung des öffentlichen Arbeitsnachweises führt dazu, nicht bloß für den engeren lokalen Bezirk zu vermitteln, sondern auch die Arbeitsvermittlung nach außerhalb und von Ort zu Ort zu organisieren, mit dem Ziele: Ausgleich von Angebot und Nachfrage zwischen Orten mit Überfluß und Orten mit Mangel an Arbeitskräften. So ist es insbesondere möglich, einen Teil der vom flachen Lande in die großen Städte strömenden Bevölkerung der Landwirtschaft und dem ländlichen Kleingewerbe, wo Arbeitskräfte fehlen, wieder zuzuführen. Systematisch ausgebildet kann die interlokale Vermittlung erst werden, wenn sich die einzelnen Arbeitsnachweise zu Arbeitsnachweisverbänden zusammenschließen. Eines der wichtigsten Hilfsmittel des interlokalen Verkehrs bildet die Herausgabe sogenannter Vakanzenlisten. Die bei einem Arbeitsnachweis eingehenden Gesuche der Arbeitgeber oder Arbeitnehmer, die sich im Laufe der nächsten Tage am Ort selbst nicht erledigen lassen, werden zwei- bis dreimal wöchentlich dem Verband mitgeteilt, der sie in einer Vakanzenliste zusammenstellt und allen dem Verbande angehörigen Arbeitsnachweisen, sowie Gemeinden außerhalb des Verbandsgebietes, mit denen zweckmäßig ein Austauschverkehr einzurichten ist, zusendet. Neuerdings hat der Verband westfälischer Arbeitsnachweise den bemerkenswerten Versuch gemacht, einen täglichen Vakanzendienst einzuführen. Die Liste wird in Süddeutschland im allgemeinen veröffentlicht, während sie in Norddeutschland lediglich mehr zur Information der Arbeitsnachweisbeamten dienen soll. Der beträchtliche Umfang, den die interlokale Vermittlung erreicht hat, geht aus der Tatsache hervor, daß im Jahre 1909 146328 und 1910 151687 Aufträge auswärtiger Arbeitgeber erledigt werden konnten, während mit Hilfe anderer Arbeitsnachweise im Verkehr von Ort zu Ort 1909 5064 und 1910 6040 Stellen besetzt wurden. Die an der Reichsgrenze gelegenen Arbeitsnachweisverbände sind teilweise in einen Austauschverkehr mit dem Ausland getreten; so stehen die süddeutschen Anstalten z. B. mit den schweizerischen und luxemburgischen Arbeitsämtern in Verbindung. Das wichtigste technische Hilfsmittel nicht nur der örtlichen, sondern vor allen Dingen der interlokalen Vermittlung bildet der Fernsprecher, mit Hilfe dessen genau festgestellt werden kann, ob auswärtige Stellen nach Lohn, Art der Arbeit und sonstigen Bedingungen für einen stellenlosen Arbeiter passen oder ob anderwärts geeignete Arbeitskräfte, die am Orte fehlen, vorhanden sind. Insgesamt wurden, soweit Angaben vorliegen, bei den deutschen Arbeitsnachweisen 1910 ungefähr 42000 Telephongespräche nach auswärts geführt, mit dem örtlichen Verkehr aber zusammen rund 500000.

Neben den öffentlichen Arbeitsnachweisen sind es – wie bereits hervorgehoben – zwei Formen der Arbeitsvermittlung, welche den Arbeitsmarkt beherrschen: Die einseitigen Arbeitgeber und Arbeitnehmernachweise und die gewerbsmäßige Stellenvermittlung.

Im Gegensatz zu den öffentlichen Arbeitsnachweisen, die unparteiisch Arbeitgeber und Arbeit-

nehmer lediglich zum Abschluß von Arbeitsverträgen zusammenführen wollen, sind die einseitigen Arbeitgeber- und Arbeitnehmernachweise vor allem im Interesse ihrer besonderen Organisationen tätig. Die Arbeitnehmernachweise haben in den letzten Jahren verhältnismäßig an Bedeutung verloren; ein überwiegender Teil ihrer offenen Stellen ist nicht von den Arbeitgebern angemeldet, sondern unter der Hand mit Hilfe von Vertrauensleuten der Arbeiterorganisationen bekannt geworden. Während von den Arbeitnehmernachweisen 1910 rund 300000 Stellen besetzt wurden, sind die Vermittlungsziffern der Arbeitgebernachweise weit stärker. Die für 1911 bekannt gegebene Zahl von rund 1 Million besetzten Stellen betrifft nicht reine Vermittlungen. Die Arbeitgebernachweise beschränken sich vielfach darauf, die Einstellung der Arbeiter lediglich zu kontrollieren. Der Arbeitsuchende hat sich nachträglich von der Vermittlungsstelle für die durch Umschau gefundene Stelle einen Nachweisschein zu besorgen, oder der Nachweis erteilt dem Arbeitsuchenden zuerst den Nachweisschein, der ihm dann die Berechtigung gibt, bei den Verbandsmitgliedern auf Stellensuche zu gehen. Nur wenige Einrichtungen, wie z. B. die Nachweise des Zechenverbandes und des Hamburger Hafenbetriebsvereins, sind hiervon auszunehmen.

Die Arbeitgebernachweise herrschen vor allen Dingen in einigen Gewerben, nämlich im Bergbau, in der Metallindustrie, im Bau- und im Verkehrsgewerbe, vor, während sie in den übrigen Industrien spärlicher vertreten sind. In der Regel ist der Arbeitsnachweis kein allgemeiner, sondern ein für eine Branche tätiger reiner Facharbeitsnachweis; nur bescheiden ist die Zahl der gemischten Nachweise. Geographisch konzentriert sich der Arbeitgebernachweis vor allem auf Nordwestdeutschland, wobei in erster Linie die Hansastädte, Schleswig-Holstein, Hannover, Oldenburg, Westfalen, die Regierungsbezirke Düsseldorf und Cöln zu nennen sind. Auf noch nicht $^1/_6$ des Reichsgebiets haben sich hier 64,6% aller Arbeitgebernachweise zusammengefunden. Ihr Geschäftskreis ist meist eng begrenzt: Zentralarbeitsnachweise für ganz Deutschland haben nur wenige relativ kleine Branchen mit gelernter Arbeiterschaft, wie Flaschenfabrikanten, Bildhauer, Kürschner. Abgesehen von den Arbeitsnachweisen des Zechenverbandes im Ruhrgebiet und denen der Landwirtschaft an der Unterelbe und in Schleswig, fehlt allenthalben eine systematische Verbindung der Arbeitgebernachweise, um durch interlokale Vermittlung einen Ausgleich auf dem Arbeitsmarkte herbeizuführen.

Zu erwähnen bleiben hier noch die Arbeitsnachweise der Innungen. Vielfach haben sich die Innungen bei den paritätischen Facharbeitsnachweisen betätigt, so daß die eigentlichen Innungsnachweise in ihrer Bedeutung immer mehr zugunsten der öffentlichen Arbeitsnachweise zurückgehen. Den Innungen ist nach den Bestimmungen der Gewerbeordnung die Begründung des Arbeitsnachweises als Aufgabe zugewiesen, die oberste Aufsichtsinstanz in Preußen (Handels-Ministerium) hat aber entschieden, daß die Innungen durch Beteiligung an öffentlichen Facharbeitsnachweisen dieser gesetzlichen Aufgabe genügen. Die Gesamtzahl der von den Innungsnachweisen vermittelten Arbeitsstellen betrug im Jahre 1911 ca. 200000.

Einen großen Teil des deutschen Arbeitsmarktes beherrscht noch immer die gewerbsmäßige Stellenvermittlung. Legt man die Angaben der Berufs- und Betriebszählung von 1907 zugrunde, so kann man die Zahl dieser Stellenvermittlerbetriebe für Deutschland auf 6–7000 schätzen. Die gewerbsmäßige Vermittlung hat vor allem in den großen Städten ihren Sitz und dominiert auf dem Arbeitsmarkt für gastwirtschaftliches und Hauspersonal. Über den Umfang ihrer Tätigkeit können für das Reich keinerlei Angaben gemacht werden; lediglich für einzelne Bundesstaaten und Provinzen liegt Material in dieser Hinsicht vor. In Bayern wurden z. B. 1910 61476, 1911 in Baden 24195 und in Elsaß-Lothringen 17254 Stellen besetzt. Die Schäden der gewerbsmäßigen Stellenvermittlung sind genügend bekannt; sie fördern insbesondere den Stellenwechsel und tragen dazu bei, die ländliche Bevölkerung zu mobilisieren. Das Stellenvermittlergesetz vom 2. Juni 1910 hat einen großen Fortschritt zur Besserung der Verhältnisse gebracht, wenn auch alle Mißstände noch nicht beseitigt werden konnten. Es ist zu hoffen, daß mit der weiteren Ausbreitung der allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise die gewerbsmäßige Vermittlung mehr und mehr zurückgedrängt werden wird.

Die Entwicklung der allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise, der starke Personenverkehr in den Lokalitäten der Arbeitsnachweise führte zu der Frage der Errichtung von eigenen Gebäuden für die Zwecke des Arbeitsnachweises. Je umfangreicher sich der Arbeitsnachweisbetrieb gestaltet, um so schwieriger war es, Räumlichkeiten in genügender Größe und zweckentsprechender Anordnung in Privathäusern zu finden. Das erste große Gebäude für den öffentlichen Arbeitsnachweis wurde in Berlin errichtet mit einem Kostenaufwande von rund einer Million Mark. Die Errichtung des Gebäudes geschah durch den Träger der staatlichen Arbeiterversicherung, die Landesversicherungsanstalt Berlin, welche das Gebäude dem Zentralverein für Arbeitsnachweis zu einem sehr mäßigen Mietspreise zur Verfügung stellte, während die Stadtgemeinde Berlin in einer von ihr bewilligten Subvention die Miete sicherstellte. So wirkten die Arbeiterversicherung, die Stadtgemeinde und die freie Vereinstätigkeit in glücklicher Weise zusammen zur Lösung eines wichtigen volkswirtschaftlichen, für alle Erwerbsstände gleichbedeutsamen Problems. Auch die zurzeit erforderlich gewordenen Vergrößerungen der Räumlichkeiten durch Einrichtung eines Neubaues mit einem weiteren Kostenaufwande von rund 700000 Mark wird durch die Landesversicherungsanstalt Berlin unter Garantieleistung der Stadtgemeinde Berlin bewirkt.

Die zweite Stadt, welche Berlin folgte, war Cöln, wo die Stadtgemeinde ein hauptsächlich dem Zwecke des allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweises dienendes Wohlfahrtshaus errichtete. In der Ausführung begriffen ist ein Neubau für das städtische Arbeitsamt München, desgleichen ein Neubau für den städtischen Arbeits- und Wohnungsnachweis in Elberfeld. Die in der Anlage beigegebenen Abbildungen mögen die Neuanlagen veranschaulichen.

Bei der Organisierung des Arbeitsmarkts müssen zwei Ziele im Auge behalten werden:
Übersicht über Angebot und Nachfrage,
Ausgleich von Angebot und Nachfrage.
Beide Ziele werden von der öffentlichen Arbeitsnachweisbewegung, wie sie im Verbande deutscher Arbeitsnachweise zum Ausdruck kommt, unverrückt festgehalten.

Die Umspannung des ganzen Deutschen Reichs mit einem Netze von allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweisen, die Organisierung dieser allgemeinen öffentlichen Arbeitsnachweise als Zentralen, bei welchen die Fäden der gesamten Arbeitsvermittlung zusammenlaufen, die Zusammenschließung dieser örtlichen Zentralen eines Bezirks zu Verbänden, die Organisierung der interlokalen Arbeitsvermittlung innerhalb der Verbände, der Zusammenschluß der Verbände zu einem Gesamtverband und die Ausdehnung der interlokalen Vermittlung über den Bezirk der Unterverbände auf das gesamte Verbandsgebiet, d. i. das Deutsche Reich, das sind die Aufgaben, die sich der Verband deutscher Arbeitsnachweise gestellt hat und deren Erfüllung mit Hilfe der kommunalen, staatlichen und Reichsbehörden zur Erreichung des gesteckten Zieles führen wird.

Unter der Regierung unseres erhabenen Kaisers und Königs hat das Problem des öffentlichen Arbeitsnachweises greifbare Gestalt angenommen, eine große Zahl öffentlicher Arbeitsnachweiseinrichtungen ist erstanden, Landesverbände haben sich gebildet, die im deutschen Verbande zusammengeschlossen sind, große Baulichkeiten sind errichtet, Zentralen des Arbeitsmarktes, Zufluchtsstätten für Arbeitslose. Alle Anzeichen sind dafür vorhanden, daß diese Entwicklung zu einem glücklichen und vollkommenen Abschluß gelangt; dann wird nicht nur eine bedeutsame volkswirtschaftliche und soziale Aufgabe erfüllt sein, sondern es wird damit ein festes Fundament geschaffen sein für die Lösung einer weiteren hochwichtigen sozialen Aufgabe, die Arbeitslosenversicherung.

Möge es dem Hohen Kaiserlichen Jubilar vergönnt sein, beide Aufgaben zum Segen des deutschen Volkes erfüllt zu sehen, als Krönung des sozialen Hohenzollern-Werkes.

WOHNUNGSFÜRSORGE.

Professor Dr. Albrecht.

Eine Wohnung, die ihren Insassen nicht nur ein Obdach, das sie gegen die Unbilden des Klimas und der Witterung schützt, sondern ein Heim gewährt, in dem das Familienleben, das wir als eine der wichtigsten Grundlagen unserer nationalen Kultur betrachten dürfen, zur vollen Entfaltung gelangen kann, ist eine Forderung, die wir im Interesse der Volkswohlfahrt für unsere gesamte Bevölkerung zu stellen berechtigt sind. Es kann leider nicht geleugnet werden, daß wir von der Erfüllung dieser Forderung zurzeit noch weit entfernt sind. Wenn wir von einer Einzelschilderung mancher besonders kraß in die Augen springenden Fälle von Verfall und Vernachlässigung der Wohnungen ganz absehen, wie wir solchen in den älteren Wohnvierteln mancher Großstädte, insbesondere der Hafen- und enggebauten alten Festungsstädte, aber nicht nur in den Städten, sondern vielfach auch auf dem Lande noch heute begegnen, brauchen wir nur einige wenige Zahlen anzuführen, wie sie uns die Wohnungsstatistik an die Hand gibt, um die Richtigkeit jener Behauptung zu beweisen. So hat die amtliche Statistik festgestellt, daß zurzeit der Zählung vom Jahre 1905 40,97% aller Berliner Haushaltungen in Wohnungen ihr Unterkommen fanden, die aus einem, manchmal sogar unheizbaren Zimmer mit und ohne Zubehör bestanden. Dazu kamen weitere 33,75%, die mit zweiräumigen Wohnungen fürlieb nehmen mußten, was eigentlich schon das äußerste Minimum von dem darstellt, was vom hygienischen und sittlichen Standpunkte für eine Familienwohnung noch zugelassen werden kann. Für fast dreiviertel aller Berliner Haushaltungen bildete somit und bildet wohl auch heute noch die zweiräumige Wohnung die obere Grenze des Wohnungskomforts, den sie sich noch erlauben können. Die meisten dieser Wohnungen erfordern einen Mietaufwand, der in keinem angemessenen Verhältnisse zu dem Einkommen des Haushaltungsvorstandes steht, und die Folge davon ist, daß ein Teil der Miete vielfach auf familienfremde Einmieter und Schlafgänger abgewälzt wird, die natürlich in so beschränkten Räumen jedes Familienleben vollends illusorisch machen. Dabei darf keineswegs angenommen werden, daß die Millionenstadt Berlin in dieser Beziehung allein steht. Die amtliche Statistik ergibt, daß in fast allen größeren Städten des Ostens der Monarchie – im Westen und Südwesten Deutschlands haben sich die Verhältnisse im allgemeinen günstiger gestaltet, obgleich auch hier in einzelnen Städten, so z. B. in Frankfurt a. M., Straßburg u. a., keineswegs ideale Zustände herrschen – die Verhältnisse nicht viel günstiger, vereinzelt sogar noch schlechter liegen. Wir können daher wohl behaupten, daß für einen großen Teil der Bevölkerung das Wohnungsbedürfnis in nicht befriedigender Weise gedeckt ist. Die Folgen für die gesundheitliche, sittliche und kulturelle Entwicklung dieses Teiles der Bevölkerung brauchen hier nur angedeutet zu werden. Es liegt nun nahe, zu fragen, wie diese anomalen Zustände sich entwickelt haben und welches ihre Ursachen sind. Die Wohnungsfrage ist, wie hier vorweg bemerkt werden muß, eine durchaus moderne Frage. Sie gehört, wie Sinzheimer in seiner kleinen Schrift: »Die Arbeiterwohnungsfrage« des näheren ausführt, zu den Eigentümlichkeiten, durch die sich das abgelaufene neunzehnte Jahrhundert grundsätzlich von den früheren Jahrhunderten unterscheidet. In früheren Jahrhunderten gab es überhaupt keine Arbeiterwohnungsfrage oder, soweit sie etwa bestand, war sie von anderer Art als in der Neuzeit. Wohl liegen Zeugnisse dafür vor, daß es auch in manchen Perioden des Alter-

tums, des Mittelalters und in einer Reihe der folgenden Jahrhunderte schlechte Wohnungen gab, aber die Zeit vor dem neunzehnten Jahrhunderte war eine Zeit, in der es noch keine gewerbliche Arbeiterklasse im modernen Sinne gab oder wo diese wenigstens nur einen ganz geringfügigen Bruchteil der Bevölkerung ausmachte. Die Handwerksgesellen und Handwerkslehrlinge der damaligen Zeit wohnten bei ihren Meistern, die hausindustriellen Arbeiter meist in eigenen Häuschen. Die in zahlreichen Ländern, in Deutschland bis in das neunzehnte Jahrhundert hinein bestehende Hörigkeit, die dem ländlichen Arbeiter verbot, die Scholle zu verlassen, auf der er angesiedelt war, fesselte einen großen Teil der ländlichen Bevölkerung an seine Wohnplätze. Zahlreiche, ebenfalls bis ins neunzehnte Jahrhundert hinein bestehende Beschränkungen des Rechtes, sich in den Städten niederzulassen, hinderten gleichfalls die Abwanderung der ländlichen Bevölkerung nach den Städten und erschwerten die Wanderungen der städtischen Arbeiter von Stadt zu Stadt. Das änderte sich im neunzehnten Jahrhundert. Ein großer, ständig und bedeutend sich mehrender Teil der Bevölkerung gehört in diesem Jahrhunderte, dem Jahrhunderte der Fabrikindustrie und der Großstädte, einer besonderen gewerblichen Arbeiterklasse an. Die Hörigkeit wurde aufgehoben und das Recht der Freizügigkeit wurde eingeführt. Damit begann die Abwanderung immer größerer Arbeitermassen nach den Städten, die immer wachsende Anhäufung der Bevölkerung in den Zentren der Industrie. Diese neue Klasse der gewerblichen Arbeiter wohnt in immer zunehmendem Maße nicht mehr mit ihrem Arbeitgeber zusammen, nicht im eigenen Häuschen, sondern in gemieteten Wohnungen. Es entsteht eine ganz neue Klasse der gewerblichen Wohnungsvermieter. Zwar finden wir auch heute noch in manchen Städten des Westens eine größere Zahl kleiner Grundbesitzer, die sich ihr Haus auf eigenem Grund und Boden in erster Linie für den Zweck erbaut haben, um darin zu wohnen und ihr Gewerbe zu treiben; daß das Haus noch einige weitere Wohnungen enthält, die vermietet werden, kann als ein durchaus normaler Zustand betrachtet werden. Ganz anders liegen die Verhältnisse in dem weit überwiegenden Teile Deutschlands, namentlich im Osten. Hier ist in den Städten der Hausbesitzer, der sich ein Haus zum Selbstbewohnen baut, abgesehen von den Villenvororten der Reichen, fast eine mythische Persönlichkeit geworden. Nehmen wir z. B. wieder Berlin als den eigentlichen Typus der modernen städtischen Wohnweise, so befindet sich hier der gesamte städtische Grundbesitz in einigen wenigen Händen; kaum 1% der Einwohner Berlins wohnt noch in eigenen Häusern. Das ganze Vermietungsgeschäft ist zu einem Gewerbe geworden, das großkapitalistische Formen angenommen hat und bei dem alle Mittel, über die der Großbetrieb verfügt, angewandt werden, um einen möglichst großen Vorteil aus dem Geschäfte zu ziehen. Der Grund und Boden in der Umgebung der meisten Großstädte hat unter dem Einflusse dieser Spekulation allmählich Preise erreicht, die nur noch die äußerste Ausnutzung mit engräumigen vielstöckigen Miethäusern gestatten; die weiträumige Bauweise und die Errichtung von kleinen Häusern zum Selbstbewohnen oder doch höchstens zum Vermieten einiger weniger Wohnungen verschwindet immer mehr, und um die Mietwohnungen auf dem hochwertigen Gelände rentabel zu machen, gehen die Mietpreise immer mehr in die Höhe, bis sie Preise erreicht haben, die mit dem Einkommen der Mieter in gar keinem Verhältnisse mehr stehen.

Die hier geschilderte Entwicklung hätte indessen kaum zu so verhängnisvollen Folgen führen können, wenn sie nicht bei der Aufstellung unserer älteren Stadterweiterungspläne und durch unzweckmäßige Bestimmungen unserer Baupolizeiverordnungen gefördert worden wäre, die den Interessen des kleinen Grundbesitzers und vor allem des kleinen Mieters zuwiderlaufen. Grundlegend für dieses System sind die in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in Berlin aufgekommenen und in vielen anderen Städten nachgeahmten Bebauungspläne geworden, die in rein schematischer Anordnung ein System von Baublöcken vorsahen, deren Abmessungen 3 – 400 Meter Länge bei einer Tiefe von 150 – 200 Metern betrugen. Die einzige Möglichkeit, diese unförmlich großen Grundstücke auszunutzen, war das Massenmiethaus mit Seitenflügeln und einem oder mehreren Quergebäuden, bei dem die Mehrzahl der Wohnungen Licht und Luft von rings umschlossenen Höfen erhält. Mit dieser Bauweise, auf die der Bebauer durch den Bebauungsplan geradezu hingedrängt wird, ist aber zugleich der verhäng-

nisvolle Antrieb zur Erhöhung der Bodenpreise gegeben. Steht einmal irgendwo in der Umgebung der Großstädte das Massenmiethaus da, so wird die Miete, die sich aus den hergestellten Wohnungen gewinnen läßt, einfach kapitalisiert, und dieser kapitalisierte Betrag wird als Norm für die Wertbemessung von Grund und Boden, einschließlich des darauf erbauten Hauses, genommen. Der so künstlich in die Höhe geschraubte Preis des Grund und Bodens bildet alsdann die fernere Grundlage für die Preisbildung. Die Bestimmungen der Baupolizeiordnung spielen dabei insofern eine begleitende Rolle, als die meisten Bauordnungen – ebenfalls das von Berlin ausgegangene Schema kritiklos nachahmend – die zulässige Höhe der Häuser von der Breite der Straßen abhängig machen, an denen sie erbaut sind. Sehen nun die Bebauungspläne, wie das in dem vorstehend charakterisierten Schema der Fall ist, überall gleichmäßig breite Straßen von 18 und mehr Metern vor, so steht nirgends der fünffachen Überbauung der Baustelle ein Hindernis entgegen. Nehmen wir nun einmal an, Bebauungsplan und Bauordnungen nähmen eine andere Gestalt an. Nehmen wir an, der Bebauungsplan für die Außenbezirke der Städte sähe minder breite Straßen und dafür Baublöcke von geringerer Tiefe, also z. B. statt 150–300 Meter nur 60–70 Meter, vor und die Bauordnung bestimmte, daß an diesen schmaleren Straßen nur Häuser von zwei oder drei Geschossen gebaut werden dürfen, so würden wir sofort eine ganz andere, von hygienischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten viel zweckmäßigere Bebauungsweise haben. Auf die Höhe der Mieten würde diese Bauweise aber so gut wie gar keinen Einfluß haben. Denn es leuchtet ein, daß in dem Momente, wo auf einem Grundstücke nur zwei- oder dreistöckige Häuser gebaut werden dürfen, es keinem Menschen einfallen würde, dafür die horrenden Preise zu zahlen, die unter der Voraussetzung der zulässigen fünffachen Überbauung dafür bezahlt werden. So würde also bei einem zweckmäßigen Parzellierungsverfahren und bei geeigneten Bauordnungsvorschriften der ungesunden Preistreiberei in Grundstückswerten und der damit Hand in Hand gehenden unzweckmäßigen Bauweise, wie sie sich in der Mietkaserne verkörpert, sofort eine Grenze gesteckt sein.

Es ist ein Charakteristikum der letzten Entwicklungsperiode, daß die öffentliche Meinung sich mehr und mehr diesen Fragen zugewandt hat und daß mit der Erkenntnis der Ursachen des vorhandenen Notstandes die Überzeugung von der Notwendigkeit von Gegenmaßnahmen an Boden gewonnen hat. Grundlegend für diese Erkenntnis wurden die Verhandlungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege über diesen Gegenstand in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Die Namen Miquel, Adickes, Baumeister, Stübben werden dauernd mit diesen Anfängen eines Fortschritts auf dem Gebiete des Wohnungswesens verknüpft sein. Weiterhin wurden besondere Wohnungskongresse die Träger dieser Bestrebungen, insbesondere die, namentlich durch französische und belgische Einflüsse befruchteten internationalen Wohnungskongresse, deren erster auf deutschem Boden der 1902 in Düsseldorf abgehaltene war, sowie später besondere deutsche Wohnungskongresse. Die Literatur, die sich mit diesen Fragen beschäftigte, ist in den letzten zwanzig Jahren eine fast unübersehbare geworden. Der unmittelbar praktische Erfolg dieser mannigfachen Erörterungen war, abgesehen von den zahlreichen Versuchen palliativer Abhilfe, die wir weiter unten behandeln werden, zunächst ein mehr örtliches Vorgehen, das dahin gerichtet war, durch administrative Maßnahmen dem Grundübel beizukommen.

Von diesen Maßnahmen interessiert in erster Linie eine Gruppe polizeilich-prohibitiver Maßnahmen, die, durch die zahlreich bekannt gewordenen Einzelschilderungen besonders krasser Wohnungszustände an einzelnen Orten angeregt, darauf abzielten, zunächst einmal überall den Tatbestand systematisch festzustellen, um dann auf Grund dieser Feststellung gegen die ärgsten Mißstände durch polizeiliches Verbot einzuschreiten. Es sind dies die Maßnahmen, die auf die Einrichtung einer sogenannten Wohnungsaufsicht durch besondere hierfür bestimmte Organe abzielen. Während in einer Reihe deutscher Bundesstaaten, u. a. in Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Hamburg, den Reichslanden die Frage der Wohnungsaufsicht bereits landesgesetzlich geregelt ist, fehlt es bis jetzt in Preußen noch an einer solchen Regelung, und es ist den örtlichen Behörden überlassen, eine solche zu treffen. Die letzten Konsequenzen aus einem solchen Vor-

gehen zu ziehen und ganze Straßenviertel, die sich als besonders gesundheitswidrig ergeben haben, zu enteignen, niederzulegen und durch bessere Wohnungen zu ersetzen, ein Verfahren, das namentlich in England auf Grund einer besonderen Gesetzgebung vielfach angewandt ist, war in Deutschland auf Grund der bestehenden Gesetzgebung bis jetzt nur an einigen wenigen Orten, so in Hamburg, Stuttgart, Straßburg i. E., möglich.

Auf dem Gebiete der Weiterentwicklung des Bebauungsplans und Hand in Hand gehend hiermit der zweckmäßigen Ausgestaltung der Bauordnungen ist ein recht erfreulicher Fortschritt in den letzten Jahrzehnten zu verzeichnen. Dies gilt nicht nur von der Berücksichtigung der oben näher charakterisierten wirtschaftlichen Seite des Bebauungsplans, sondern auch nach der ästhetischen Seite zeigt eine Anzahl der neu aufgestellten Bebauungspläne das ernsthafteste Bestreben, den Zielen moderner Städtebaukunst gerecht zu werden. Nicht unerwähnt darf dabei bleiben, daß das im Jahre 1907 erlassene Gesetz gegen die Verunstaltung von Ortschaften diesen Bestrebungen einen wichtigen Stützpunkt gegeben hat. Auch auf dem Gebiete des Bauordnungswesens ist eine Reihe von deutschen Städten und Kommunalverbänden durch Erlaß sogenannter Zonenbauordnungen, die den abweichenden Verhältnissen der verschieden weit von dem Stadtkern entfernt liegenden Geländeabschnitte durch verschiedene Dichtigkeit der Bebauung und die zugelassene Zahl der Geschosse Rechnung tragen, den Forderungen der Wohnungsreformbestrebungen entgegengekommen. Aber immerhin handelt es sich bei allen diesen Maßnahmen erst um Anfänge, die je nach dem Stande der Gesetzgebung in den einzelnen Bundesstaaten noch der Einheitlichkeit entbehren. Für die Durchführung von Mindestforderungen auf diesem Gebiete fehlt, zumal in dem größten Bundesstaat, in Preußen, noch der Zwang der Gesetzgebung, und es darf auch nicht übersehen werden, daß gerade in den Gemeindeverwaltungen, in deren Händen die wichtigsten Entscheidungen liegen, eine kräftige Gegnerschaft gegen durchschlagende Reformen zur Geltung kommt.

Es ist daher erklärlich, wenn heute überall von seiten derjenigen, welchen eine gründliche Reform des Wohnungswesens am Herzen liegt, der einstimmige Ruf nach einer gesetzlichen Regelung der Grundfragen des Wohnungswesens erhoben wird, einer Gesetzgebung, die in erster Linie die Regelung der Wohnungsaufsicht sowie die Fragen des Bebauungsplans und der Bauordnung zum Gegenstande haben müßte, der aber noch eine ganze Reihe weiterer Aufgaben zufallen würde, so auf dem Gebiete des Kreditwesens, des Ansiedlungswesens, des Enteignungsrechts, des Erbbaurechts, des Steuerwesens usw. Hierher gehört auch die Frage der Schaffung ausreichender Freiflächen, die der städtischen Bevölkerung die Gelegenheit zur Erholung außerhalb der Wohnungen in ausreichendem Maße bieten. Es erscheint zweifelhaft, ob die Erfüllung aller hier zu erhebenden Forderungen im einheitlichen Rahmen eines Wohnungsgesetzes möglich ist oder ob sich eine Ausgestaltung verschiedener Spezialgesetze mehr empfiehlt, ob die Lösung der Frage auf dem Wege der Reichsgesetzgebung zu finden ist oder ob die Landesgesetzgebung der einzelnen Bundesstaaten hier zuständig sein wird – jedenfalls, und darin sind sich alle einig, die nicht ein einseitiges Interesse an dem Bestehen der heutigen, der Allgemeinheit schädlichen Zustände haben, muß bald etwas Durchgreifendes geschehen, weil diese Zustände immer verhängnisvoller zu werden drohen. Denn es liegt ja auf der Hand, daß nicht nur in sittlicher Beziehung mit der Untergrabung des Familienlebens, das die unmittelbare Folge des Wohnungsnotstandes ist, die Grundlagen unseres staatlichen Gemeinschaftslebens erschüttert werden, sondern daß durch das Zusammengepferchtsein in der Bewegungsmöglichkeit und der Atemluft entbehrenden Räumen auch in gesundheitlicher Beziehung das heranwachsende Geschlecht und damit die Wehrfähigkeit Deutschlands gefährdet werden muß, die den Grundpfeiler der Größe unseres Vaterlandes bildet.

Wenn wir im Vorstehenden nachgewiesen zu haben glauben, daß eine grundsätzliche Lösung der Wohnungsfrage nur möglich ist auf dem Wege gesetzgeberischer und administrativer Maßnahmen, die an die bisherige Entwicklung anknüpfen und die vielen hier noch bestehenden Lücken ausfüllen, so würde unsere Darstellung doch

nicht vollständig sein, wenn wir nicht der vielfachen Versuche gedenken wollten, den allerdringendsten Notständen soweit wie möglich abzuhelfen. Es handelt sich hier um eine Kleinarbeit, die im günstigsten Falle nur eine palliative Wirkung auszuüben vermag, die aber immerhin bedeutungsvoll genug ist, um für diejenigen, die sich ihr gewidmet haben, einen vollen Ruhmestitel zu begründen. In der Literatur über die Wohnungsfrage werden diese Bestrebungen unter dem Titel der gemeinnützigen Bautätigkeit zusammengefaßt.

Die älteste Form, unter der wir dieser als »gemeinnützig« zu bezeichnenden Fürsorgetätigkeit begegnen, ist die Wohnungsfürsorge, wie sie zahlreiche Arbeitgeber im Interesse der Arbeiter ihrer eigenen Betriebe geübt haben und noch jetzt in erheblichem Umfang üben. Und zwar sind es, soweit sich dies feststellen läßt, die großen Staatsbetriebe, die hier allen anderen vorangegangen sind. In erster Linie ist es die preußische Bergverwaltung, die schon in einer sehr frühen Periode ein eigenartiges System der Seßhaftmachung der Arbeiter auf eigenem Grund und Boden in großem Umfang und mit dauerndem Erfolge zur Durchführung gebracht hat. Die Bemühungen des preußischen Bergfiskus zur Ansiedlung der Arbeiter gehen bis in den Anfang der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts zurück. Das System besteht darin, daß den Arbeitern der Staatswerke, die sich seßhaft machen wollen, Bauprämien und Baudarlehen zum Häuserbau gewährt werden, welch letztere allmählich zurückzuzahlen sind. Die Gewährung der Vergünstigung ist an gewisse Verpflichtungen geknüpft, die namentlich die Gewähr bieten sollen, daß das mit Staatsbeihilfe erbaute Haus für eine längere Reihe von Jahren seinem ursprünglichen Zwecke erhalten bleibt. Diesem Beispiele des preußischen Bergfiskus ist später das herzoglich-anhaltische Salzwerk Leopoldshall gefolgt. Eine vielgestaltige Bautätigkeit für ihre Unterbeamten und die in den Wagen-, Bau- und Reparaturwerkstätten beschäftigten Arbeiter hat die Königlich Preußische Staatseisenbahnverwaltung seit Jahren entwickelt. Bei der Staatseisenbahnverwaltung ist ausschließlich das System des Baues von Wohnungen in Anwendung, die dauernd im Eigentume der Verwaltung verbleiben und entweder als Dienstwohnungen oder mietweise an die Angestellten und Arbeiter überlassen werden. Die Mittel für diese Bautätigkeit wurden ursprünglich den laufenden Etatsmitteln entnommen. Erstmalig durch Gesetz vom 13. August 1895 wurde alsdann der preußischen Staatsregierung die Ermächtigung zur Aufnahme einer Anleihe von 5 Millionen Mark und durch spätere Nachtraggesetze bis 1911 von weiteren 132 Millionen erteilt, für welchen Betrag in erster Linie auf Rechnung des Staates Wohnhäuser zum Vermieten an Arbeiter und gering besoldete Beamte der Staatsbetriebe hergestellt werden sollen. Aus denselben Mitteln können auch Darlehen an Baugenossenschaften, deren Mitglieder ganz oder zum Teile in Staatsbetrieben beschäftigte Arbeiter oder gering besoldete Beamte sind, bewilligt werden (s. weiter unten). Ähnlich wie die Preußische sind auch die Bayerische, Sächsische und Württembergische Staatseisenbahnverwaltung in bemerkenswertem Umfange mit dem Bau von Wohnungen für ihre niederen Bediensteten vorgegangen. Für die Arbeiter der dem Ressort des Königlich Preußischen Kriegsministeriums unterstehenden militärfiskalischen Werkstätten bei Spandau, Hanau und Siegburg sind zahlreiche Wohnungen erstellt. Ebenso sind zahlreiche Arbeiter der dem Ressort des Reichsmarineamts unterstehenden Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven, sowie der Torpedowerkstatt in Friedrichsort in marinefiskalischen Wohnungen untergebracht; für die Arbeiter der Kaiserlichen Werft in Kiel sind behördlicherseits keine Veranstaltungen dieser Art getroffen, weil hier durch eine in hoher Blüte stehende Baugenossenschaft dem vorhandenen Wohnungsbedürfnisse genügt wird. Endlich ist noch der Wohnungsfürsorge zu gedenken, die seitens der Reichspostverwaltung für ihre Unterbeamten und seitens des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten für die Arbeiter der Domänen- und Forstverwaltung geübt wird. Auch seitens des Reiches sind aus Anleihen gewonnene Mittel in erheblichem Umfange – bis 1912 im ganzen 45 Millionen Mark – in den Dienst dieser Bautätigkeit gestellt worden.

Im allgemeinen wird in neuerer Zeit vom Staate wie vom Reiche bei der Hergabe von Mitteln zum Bau von Wohnungen für Unterbeamte und Arbeiter die jeweilige landesübliche Verzinsung des Anlagekapitals durch die Mieteinnahme angestrebt. Es gelingt dabei, namentlich überall da, wo der

Baugrund noch zu einem nicht zu hohen Satze in Anrechnung gebracht werden kann, Wohnungen herzustellen, die räumlich sowohl wie ihrer hygienischen Beschaffenheit nach billigen Anforderungen entsprechen. Bei der Projektierung und dem Bau werden nach Möglichkeit alle Erfahrungen nutzbar gemacht, und so stellen namentlich die neueren vom Staate errichteten Arbeiterwohnungen, wenn sie auch, was einen gewissen, über das Notwendigste hinausgehenden Komfort und einen gewissen bescheidenen Luxus der Außenseite anlangt, mit den Schöpfungen mancher privaten Arbeitgeber nicht konkurrieren können, durchweg gute Durchschnittstypen dar.

Wie Reich und Staat haben auch einzelne Stadtgemeinden in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeberinnen für ihre Unterbeamten und Arbeiter Wohnungen bereitgestellt, mit einzelnen Ausnahmen, z. B. Frankfurt a. M., allerdings nur in bescheidenem Umfang.

In der Privatindustrie begegnen wir ebenfalls schon zu einer relativ frühen Zeit – die ersten Arbeiterwohnungen, die von der Firma Fried. Krupp in Essen errichtet wurden, stammen z. B. aus dem Jahre 1861 – den ersten Ansätzen, dem Wohnungsbedürfnisse der Arbeiter durch eine in deren Interesse ausgeübte Bautätigkeit entgegenzukommen. In manchen Fällen dürfte der Anlaß zu einem solchen Vorgehen wohl nicht ganz aus uneigennützigen Motiven hervorgegangen sein, vielmehr dürfte daran das wohlerwogene Selbstinteresse des Bauenden erheblich mitbeteiligt gewesen sein, wenn nämlich die Örtlichkeit der anzulegenden Fabrik keine andere Möglichkeit bot, den heranzuziehenden Arbeitern Wohnungsgelegenheit zu verschaffen, als durch die Errichtung von Wohnungen in eigener Regie. Im ganzen muß es aber zum Ruhme unserer Industrie gesagt sein, daß sie an der Lösung der Wohnungsfrage in bedeutendem Umfang und in zahlreichen Fällen in wirklich großzügiger Weise mitgearbeitet hat. Hiervon ein zahlenmäßiges Bild zu geben, ist leider mangels jeglicher, die neuere Zeit umfassenden Statistik auf diesem Gebiete nicht möglich. Es muß genügen, darauf hinzuweisen, daß auch in der Privatindustrie von einzelnen Firmen der Weg der Seßhaftmachung der Arbeiter betreten ist, so – um nur einige der bekanntesten Beispiele zu nennen – von der Mansfelder Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft in Eisleben, der Steingut- und Mosaikfabrik von Villeroy & Boch in Mettlach a. Saar, der Mechanischen Weberei von D. Peters & Co. in Neviges bei Elberfeld u. a. In der bei weitem überwiegenden Zahl der Fälle begegnen wir, wie das in der Natur der Sache liegt, auf dem Gebiete der durch Arbeitgeber geübten Wohnungsfürsorge dem Systeme der mietweisen Überlassung der Wohnungen an die Arbeiter.

Wir haben bereits angedeutet, daß das von seiten der Arbeitgeber in dieser Beziehung Geschaffene mit einem ganz verschiedenen Maßstabe gemessen werden muß. Die Fälle stehen keineswegs vereinzelt da, in denen der Entschluß, Arbeiterwohnungen zu errichten, lediglich einer Zwangslage entspricht, weil der betreffende Arbeitgeber ohne dies für sein entlegenes Werk überhaupt nicht die erforderliche Zahl von Arbeitern zur Verfügung haben würde. Um den Anspruch auf die Bewertung als eines Beitrages zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Arbeiter erheben zu können, muß von Darbietungen dieser Art in erster Linie verlangt werden, daß die den Arbeitern überlassenen Wohnungen räumlich und vom hygienischen Standpunkt über das Notdürftigste hinausgehen und daß sie fernerhin zu einem Preise zur Verfügung gestellt werden, der im richtigen Verhältnisse zum Lohne der Bewohner steht. In Anbetracht der Vorteile, die dem Arbeitgeber aus der Verfügung über einen Stamm gut behauster, enger an das Werk gefesselter Arbeiter erwachsen, erscheint es ferner durchaus gerechtfertigt, wenn seitens des ersteren hierfür gewisse Opfer gebracht werden, die in der Regel darin bestehen, daß der erforderliche Grund und Boden zu einem billigen Preise angerechnet wird, daß die für den Hausbau und die Verwaltung erforderlichen leitenden Kräfte unentgeltlich gestellt werden und daß sich der Arbeitgeber mit einer geringeren als der ortsüblichen Verzinsung des Anlagekapitals begnügt. Da, wo die Arbeiterwohnungen außerhalb der Ortschaften zu selbständigen Ansiedlungen vereinigt werden, kommt zu diesen Anforderungen häufig noch ein beträchtlicher Aufwand an Schullasten und für sonstige mit der Ansiedlung verbundene Wohlfahrtseinrichtungen hinzu.

Selbst bei Anlegung dieses Maßstabes muß betont werden, daß ein großer Teil unserer deutschen

Industriellen auf der vollen Höhe der gestellten Anforderungen steht. Dazu kommt noch eine Erscheinung, die wir als die neueste Phase der Entwicklung auf diesem Gebiete bezeichnen dürfen. Angeregt durch die Bestrebungen, die Entwicklung des Städtebaues in neuere, höheren Kunstanforderungen entsprechende Bahnen zu leiten, tritt, im wohltuenden Gegensatze zu vielen älteren Schöpfungen dieser Art, das Bestreben mehr und mehr in den Vordergrund, den Ansiedlungen der Arbeiter auch äußerlich den Anstrich des Behaglichen, das Auge Erfreuenden zu geben. Bei der Anlage der Straßen werden die eintönigen, sich rechtwinklig kreuzenden Linien vermieden; wo Lage und Preis des Grund und Bodens es irgend zulassen, werden den Wohnungen Gärten zugeteilt. Auch was die Grundrißanordnung der einzelnen Häuser anlangt, läßt sich ein erfreulicher Fortschritt verfolgen. Manche von den größeren Firmen haben eigene Architekten angestellt, die bei dem Bau der Arbeiterwohnungen planvoll die gemachten Erfahrungen zu Rate ziehen und sie den örtlichen Verhältnissen anpassen, und die kleineren Unternehmer werden in die Lage versetzt, sich an die dadurch geschaffenen Vorbilder anzulehnen. So ist der Arbeiterwohnungsbau in den letzten Jahren auf ein gegen früher wesentlich gesteigertes Niveau erhoben worden.

Auch im Bereiche der deutschen Landwirtschaft sind ähnliche Bestrebungen, wenn auch noch in weit geringerem Umfange, hervorgetreten. Es fehlt nicht an Gütern, auf denen Arbeiterwohnungen gebaut werden, aber Leistungen, die als großzügige Musterleistungen hervorgehoben zu werden verdienten und die systematisch und in größerem Umfange die Frage ihrer Lösung näher gebracht hätten, sind auf dem Lande spärlicher vertreten, obwohl der Wohnungsnotstand in manchen ländlichen Bezirken nach den vorhandenen Schilderungen lebhaft empfunden wird und die gegebenen Verhältnisse, namentlich der noch billige Grund und Boden, ungleich günstigere Vorbedingungen für solche Schöpfungen bieten als in den Städten und Industriebezirken. Als Musterleistung auf diesem Gebiete darf die aus der Initiative des Kaisers entstandene Kolonie von Insthäusern auf dem Kaiserlichen Gute Cadinen hervorgehoben werden.

Die vorstehend geschilderten Bestrebungen wohlmeinender Arbeitgeber, ihren Betriebsangehörigen zu angemessenen Wohnungen zu verhelfen, haben nach zwei Richtungen hin versagt. Von den Arbeitern ist es vielfach als ein Nachteil empfunden worden, daß sie durch Übernahme einer solchen Wohnung in eine noch viel größere Abhängigkeit von dem Arbeitgeber gelangen, als es das Arbeitsverhältnis an sich schon bedingt. Alle günstigen Einflüsse, die geordnete und einer gewissen häuslichen Behaglichkeit nicht entbehrende Wohnungsverhältnisse auf das Wohlergehen der Arbeiterfamilie ausüben, werden illusorisch, wenn nicht zugleich eine gewisse Stetigkeit derselben gewährleistet ist, und wenn der Arbeiter mit einem Stellenwechsel ohne weiteres auch zu einem Wohnungswechsel gezwungen ist, kann von einer solchen Stetigkeit nicht die Rede sein. Das ist der Grund, weshalb nicht selten gerade die wirtschaftlich vorgeschrittenen Elemente unter der Arbeiterbevölkerung die private Mietwohnung, die ihnen weniger und schlechtere Räume zu einem höheren Preise bietet, der besseren und billigeren ihnen von ihrem Arbeitgeber gebotenen Wohnung vorziehen. Leider ist dieser Nachteil bei dem System, um das es sich hier handelt, unvermeidbar und kann höchstens dadurch in etwas gemildert werden, daß für den Fall der Lösung des Arbeitsverhältnisses dem Mieter eine angemessene Frist gewährt wird, innerhalb deren er die ihm vom Werke überlassene Wohnung zu räumen hat; dahinzielende Bestimmungen finden wir ab und zu in den Mietordnungen industrieller Betriebe. Dazu kommt aber noch das zweite wichtige Moment, daß der Wohnungsnotstand keineswegs auf diejenigen beschränkt ist, die allenfalls aus den durch Arbeitgeberfürsorge getroffenen Einrichtungen Vorteil ziehen könnten. Bei aller Ausdehnung, die diese Bestrebungen gewonnen haben, ist doch auch heute noch die Zahl der Arbeitgeber, die in wirklich ausgiebiger Weise für die Befriedigung des Wohnungsbedürfnisses ihrer Arbeiter gesorgt haben, eine verschwindend kleine angesichts der Zahl derjenigen, die dieser Frage vollständig untätig gegenüberstehen. Vor allem trifft dies für die meisten großen Städte zu, wo in der Tat die Schwierigkeiten, auf diesem Wege den Wohnungsnotstand zu lindern, sehr erhebliche sind. Gerade hier, wo immerhin die Konkurrenz des privaten Vermieters eine größere Rolle spielt, als in

der Umgebung isoliert liegender Fabrikanlagen, könnte sehr leicht der Fall eintreten – und derartige Erfahrungen sind in der Tat gemacht –, daß die von dem Arbeitgeber mit unverhältnismäßigen Kosten bereitgestellten Wohnungen von den Arbeitern gar nicht gemietet werden, und wer will es dem Arbeitgeber verübeln, wenn er sich scheut, ein derartiges Risiko einzugehen? Dazu kommt aber, daß breite Schichten der Bevölkerung, die wirtschaftlich etwa ebenso gestellt sind wie die Fabrikarbeiter, von der Wohnungsnot ebenso schwer betroffen werden wie die letzteren und keinerlei Anrecht auf die Benutzung einer Arbeitgeberwohnung haben. Das hat naturgemäß dazu geführt, noch andere Wege ausfindig zu machen, dem bestehenden Mangel an preiswerten kleinen Wohnungen abzuhelfen.

Reich und Staat haben es bis jetzt im allgemeinen nicht als ihre Aufgabe erachtet, abgesehen von den Verpflichtungen, die sie in ihrer Eigenschaft als Arbeitgeber übernommen haben, Wohnungen für die unbemittelten Bevölkerungsklassen in eigener Regie herzustellen oder den Bau solcher Wohnungen durch Kreditgewährung oder durch Übernahme von Garantien zu fördern. Auch die meisten Stadtgemeinden haben es bis jetzt abgelehnt, Wohnungen für die Allgemeinheit der minderbemittelten Bevölkerung in eigener Regie herzustellen, dagegen mehren sich, namentlich in den westlichen Landesteilen, die Beispiele, daß die Gemeinden durch Übernahme von Garantien für Darlehen gemeinnütziger Baugesellschaften und Genossenschaften und Gewährung von Gebührenerleichterungen und ähnliches die vermehrte Herstellung von billigen Kleinwohnungen indirekt fördern. Einige Ausnahmen von dieser allgemeinen Regel verdienen besondere Hervorhebung. So hat namentlich die Stadt Freiburg i. Br. schon seit den sechziger Jahren eine zielbewußte Wohnungspolitik getrieben und ist im Jahre 1885 dazu übergegangen, Wohnungen für die minderbemittelte Bevölkerung in Gemeinderegie herzustellen und zu vermieten. Besonders bemerkenswert in dieser Beziehung aber ist das Vorgehen der Stadt Ulm, die, durch ihre früh einsetzende, umsichtige Bodenpolitik dazu in den Stand gesetzt, in großzügigster Weise den Bau von Kleinfamilienhäusern in die Hand genommen hat, die sie unter Vorbehalt des Rückkaufsrechts durch allmähliche Abzahlungen in das Eigentum der Bewohner übergehen läßt. Durch den genannten Vorbehalt und die besonderen Kautelen, mit denen er umgeben ist, soll verhindert werden, daß die Erwerber der Häuser ihren Besitz zu spekulativen Zwecken ausnützen. Einige wenige Städte – es seien hier in erster Linie Charlottenburg, Düsseldorf und Straßburg i. E. genannt – haben in neuester Zeit einer besonderen Seite des Wohnungsproblems durch die Errichtung von Ledigenheimen ihr Interesse zugewandt, um damit die Familienwohnungen wenigstens in etwas von den familienfremden Schlafgängern zu entlasten, die bei der Überfüllung der großstädtischen Kleinwohnungen vielfach geradezu als ein Krebsschaden betrachtet werden müssen. In einer Reihe von Städten – es sind hier in erster Linie Düsseldorf und Leipzig zu nennen – sind es reich dotierte, in städtischer Verwaltung befindliche Stiftungen, die es den Stadtgemeinden ermöglichen, tatkräftig einzugreifen, während an anderen Orten private Stiftungen in derselben Richtung tätig sind, ohne daß diese von einzelnen reichbegüterten Wohltätern ins Leben gerufenen Schöpfungen auch nur annähernd diejenige Bedeutung erlangt hätten, die sie in anderen Ländern, in erster Linie in England, gewonnen haben.

Diese Stiftungen bilden den Übergang zu einer Gruppe von Organisationen, die, auf dem Gemeinsinne privater Kreise beruhend, zum Teil schon um die fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts herum entstanden und eine gewisse Bedeutung in der Bekämpfung des damals schon vielfach als schweren Notstand empfundenen Mangels an Kleinwohnungen gewonnen haben. Ihre Organisationsform ist in der Mehrzahl der Fälle die der Aktiengesellschaft; in neuerer Zeit hat man gelegentlich auch versucht, die in mancher Beziehung eine Vereinfachung des Geschäftsganges zulassende Form der Gesellschaft mit beschränkter Haftung an die Stelle zu setzen, ohne daß indessen dies Vorgehen bis jetzt viel Anklang gefunden hätte. In vereinzelten Fällen ist auch die Organisationsform des Vereins mit Korporationsrechten gewählt worden. Im Gegensatze zu den Erwerbszwecke verfolgenden Aktienbaugesellschaften bekunden die hier in Frage kommenden Gesellschaften ihren gemeinnützigen

Gruppe von Arbeiterwohnhäusern der Königl. Preuss. Bergverwaltung in Buer

Steinhausbau der Baugenossenschaft Hellerau b. Dresden

Arbeiterwohnhausanlage der Kruppschen Arbeiterkolonie

Arbeiterwohnhäuser der Stadt Ulm

Arbeiterwohnhäuser in Berlin-Lichterfelde

Hofansicht eines Baublocks des Berliner Spar u. Bauverein.

Ledigenheim in Charlottenburg.

Wohnhaus Anlage des Dresdener Spar u. Bauverein

Charakter dadurch, daß sie die Höhe des etwa zu verteilenden Gewinnes auf einen mäßigen Prozentsatz beschränken, während darüber hinaus sich ergebende Überschüsse zu Rücklagen, bezw. zur Erweiterung des Unternehmens benutzt werden. In der Regel wird ferner der größte Teil der Verwaltungstätigkeit durch ehrenamtliche Organe übernommen.

Manche von diesen gemeinnützigen Baugesellschaften haben, wenigstens vorübergehend, eine recht umfangreiche Bautätigkeit ausgeübt. Von den heute noch bestehenden ist die älteste die »Berliner Gemeinnützige Baugesellschaft«; sie baut im wesentlichen größere Miethäuser, die an kleine Leute, unter denen der Unterbeamtenstand und der sonstige kleine Mittelstand vorherrscht, vermietet werden. Ihre Begründung fällt in das Jahr 1848, und ein wesentlicher Teil ihres raschen Erfolges ist dem warmen Interesse zu verdanken, das der damalige König Friedrich Wilhelm IV. und der spätere Kaiser Wilhelm I. der Sache zuwandten. Nach dem Ableben des letzteren übernahm Kaiser Friedrich und nach dessen Hinscheiden Kaiser Wilhelm II. das Protektorat über die Gesellschaft. Ein bedeutsames Zeichen der Anerkennung ihrer Wirksamkeit wurde der Gesellschaft im Jahre 1852 dadurch zuteil, daß der verewigte Kaiser Nicolas I. von Rußland ihr durch Vermittlung des damaligen Prinzen von Preußen, nachmaligen Kaisers Wilhelm I., eine namhafte Summe überwies, die noch heute zum Gedächtnisse der Gemahlin Seiner Majestät des Kaisers Nicolas, einer geborenen Prinzessin von Preußen, als »Alexandra-Stiftung« von der Gesellschaft mit verwaltet wird. Eine gewisse Berühmtheit hat ferner die 1853 von einer Anzahl Mülhausener Industrieller ins Leben gerufene und von der damaligen französischen Regierung ausgiebig subventionierte »Mülhausener Gesellschaft für Arbeiterwohnungen« erlangt. Sie hat bis Ende der neunziger Jahre über 1200 Wohnungen, zumeist in ebenerdigen Vierfamilienhäusern, fertiggestellt, die allmählich durch Abzahlungen in das Eigentum der Bewohner übergingen. Wegen mangelnder Bestimmungen, die das spätere Übergehen der den Bewohnern als Eigentum überlassenen Häuser in Spekulationshände zu verhindern geeignet gewesen wären, ist das ganze Unternehmen heute wohl als ein grundsätzlich verfehltes anzusehen. Von weiteren gemeinnützigen Aktiengesellschaften dieser Art mögen noch die »Gladbacher Aktienbaugesellschaft« in M.-Gladbach und die »Barmer Baugesellschaft für Arbeiterwohnungen« in Barmen genannt werden, die beide ebenfalls anfänglich ausschließlich Kleinhäuser zum allmählichen Erwerbe durch die Bewohner gebaut haben, später aber teilweise auch zum Bau von Miethäusern übergegangen sind, ferner der »Verein zur Verbesserung der kleinen Wohnungen« in Berlin (Aktiengesellschaft), der »Gemeinnützige Bauverein« in Dresden, die Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen« in Frankfurt a. M., der »Hamburger Bauverein«, die ausschließlich Mietwohnungen bauen, genannt sein. Unter den Organisationen, die die Form des rechtsfähigen Vereins angenommen haben, sind der auf Pastor von Bodelschwinghs Anregung begründete »Verein Arbeiterheim« in Bielefeld, der als einen Zweig seiner Arbeitstätigkeit auch den Bau von Arbeiterwohnungen ausübende »Verein für das Wohl der arbeitenden Klassen« in Stuttgart, der »Gemeinnützige Bremer Bauverein«, der »Verein für Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in München« die bedeutendsten.

Im Prinzip arbeiten alle diese Organisationen auf einer geschäftsmäßigen Grundlage, indem sie sich in erheblichem Umfange des Hypothekarkredits zur Erreichung ihrer Zwecke bedienen und für ihre Gesellschafter, deren Einzahlungen das Betriebskapital bilden, eine, wenn auch mäßige Kapitalverzinsung anstreben und zum größten Teile heute auch erzielen. In der Tat hat es aber kaum eine derselben dahin gebracht, daß ihre Aktien, bezw. Geschäftsanteile marktgängige Anlagewerte geworden sind. Diese befinden sich durchweg in den Händen gemeinnützig denkender Kapitalisten, die von vornherein auf eine Verzinsung ihrer Anlage nicht rechnen und unter Umständen auch bereit sind, den Kapitalbetrag zu opfern. Die betreffenden Gesellschaften tragen also alle mehr oder weniger den Charakter von Veranstaltungen, die auf den Opfersinn der besitzenden Klassen rechnen, und daher fehlt der Anreiz für weitere Kreise, sich an diesen Unternehmungen zu beteiligen. Die meisten von ihnen haben deshalb mit Schwierigkeiten bezüglich der Heranschaffung der erforderlichen Betriebskapitalien zu kämpfen, und manche haben es nur zu vorübergehenden und teilweisen Erfolgen gebracht.

Von diesen Veranstaltungen mehr oder weniger fürsorglichen Charakters heben sich die von den Wohnungsbedürftigen selbst organisierten Genossenschaften ab, deren Entstehungsgeschichte bis in die sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückreicht, deren gedeihliche Entwicklung und Blüte aber der allerneuesten Zeit angehört. Die erste erfolgreiche Anregung zur Begründung von Baugenossenschaften in Deutschland hat der Verband der Schulze-Delitzschschen Genossenschaften gegeben, der auf den Verbandstagen in Mainz (1864) und Stettin (1865) der Frage näher trat. Im Jahre 1870 gab es erst drei Baugenossenschaften, 1871 war diese Zahl bereits auf siebenzehn angewachsen. Von diesen älteren Baugenossenschaften existiert unseres Wissens heute nur noch die 1871 ins Leben getretene »Münchener Baugenossenschaft«. Die wenigsten von ihnen haben es zu einer nennenswerten Tätigkeit gebracht. Der Hauptgrund hierfür dürfte darin zu erblicken sein, daß die Bestimmungen des Genossenschaftsgesetzes vom 4. Juli 1868, in erster Linie die durch dasselbe bedingte Solidarhaft, ihrer Entwicklung nicht förderlich waren. Einen nachhaltigen Einfluß auf die Gestaltung der Arbeiterwohnungsfrage haben somit diese Organisationen nicht gehabt.

Eine neue Anregung ging dann Ende der siebenziger Jahre von Dänemark aus, indem die Einrichtungen des 1865 ins Leben gerufenen und mit außerordentlichem Erfolg arbeitenden »Kopenhagener Arbeiterbauvereins« das Vorbild für den »Flensburger Arbeiterbauverein« abgaben, der 1878, noch unter dem Geltungsbereiche des älteren deutschen Genossenschaftsgesetzes begründet, fast ein Jahrzehnt hindurch die einzige deutsche Baugenossenschaft gewesen ist, die unter dem Zusammenwirken einer Reihe begünstigender Umstände über die Schwierigkeiten hinweggekommen ist, die sich damals derartigen Unternehmungen entgegenstellten. In seinen Grundprinzipien sich eng an den »Kopenhagener Arbeiterbauverein« anschließend, hat der »Flensburger Arbeiterbauverein« für alle später begründeten deutschen Baugenossenschaften die Grundlagen der Organisation festgelegt. Die Mitgliedschaft der Genossenschaft wird durch Zahlung eines geringen Eintrittsgeldes und durch Übernahme der Verpflichtung erworben, durch kleine, den Einkommensverhältnissen der Arbeiter angepaßte Ratenzahlungen einen Geschäftsanteil von mäßigem Betrag anzusammeln. Sofortige Volleinzahlung des Geschäftsanteils oder die Einzahlung in mehreren größeren Raten ist zulässig, ebenso wie die Erwerbung mehrerer Geschäftsanteile. Die Mitglieder nehmen im Verhältnisse zu den eingezahlten Beträgen an dem durch den Geschäftsüberschuß gebildeten Gewinne des Unternehmens teil. Die Summe der Geschäftsguthaben der Mitglieder bildet das Betriebskapital, das unter Zuhilfenahme des Hypothekarkredits sowie anderer, z. B. durch Spareinlagen der Mitglieder, durch Ausgabe von Schuldverschreibungen usw. aufgebrachter Mittel zum Bau von Wohnungen dient. Jedem Mitgliede steht das Bewerbungsrecht um eine der fertiggestellten Wohnungen zu; sind mehr Bewerber als Wohnungen vorhanden, so entscheidet das Los.

Der »Flensburger Arbeiterbauverein« ebenso wie die 1886 begründete »Berliner Baugenossenschaft« sind Vertreter des Systems des Eigentumserwerbs, das bereits einem Teile der älteren deutschen gemeinnützigen Baugesellschaften eigen war und das im Prinzip darin besteht, daß dem Bewerber das Haus zunächst unter Anzahlung einer Quote des Kaufpreises mietweise überlassen wird. Als Miete zahlt er, meistens in monatlichen Raten, jährlich einen Prozentsatz des Kaufpreises und außerdem als Erwerbsquote so viel, daß innerhalb eines gewissen Zeitraumes der gesamte Kaufpreis getilgt ist. Sobald ein Teil des Kaufpreises — etwa ein Drittel — abgezahlt ist, wird das Haus dem Bewerber durch grundbuchliche Eintragung als Eigentum überwiesen; das Restkaufgeld wird entweder unter gleichen Zahlungsbedingungen weiter getilgt oder aber auch als feste Hypothek eingetragen. Um zu verhindern, daß ein allzu rascher Besitzwechsel die Häuser ihrem ursprünglichen Zwecke entfremdet, sie der Spekulation anheimfallen läßt, haben in neuerer Zeit die meisten Baugenossenschaften den Käufern allerlei beschränkende Bedingungen auferlegt, sich z. B. das Rückkaufsrecht zu dem ursprünglichen Verkaufspreise vorbehalten u. a. m. Den bereits genannten Genossenschaften dieses Systems reihten sich im Laufe der folgenden Jahre zahlreiche weitere an, unter denen wir von den älteren den »Arbeiterbauverein für Gaar-

den, Kiel und Umgegend« (1890) und den »Spar- und Bauverein in Blumenthal an der Weser« (1894) nennen. Die erstgenannte Genossenschaft ist eine von denjenigen, die das System des Einfamilienhausbaues am reinsten durchgeführt haben, indem sie mit verschwindenden Ausnahmen nur Häuser mit einer Wohnung hergestellt hat, während die meisten der hierher gehörigen Genossenschaften Häuser mit zwei und mehr Wohnungen bauen, deren Mietertrag den Erwerber eines solchen Hauses in die Lage versetzen soll, seine eigenen Unkosten herabzumindern, ein Verfahren, das von sozialen Gesichtspunkten aus seine unverkennbaren Bedenken hat. Das System des Eigentumserwerbs hat seine weiteste Verbreitung in Rheinland und Westfalen wie überhaupt in denjenigen Landesteilen gefunden, in denen der Kleinhausbau noch den ortsüblichen Wohnsitten entspricht, wie u. a. in Hessen-Nassau, Hannover, Schleswig-Holstein und einigen süddeutschen Bundesstaaten.

Eine neue Phase in der Entwicklung des Baugenossenschaftsgedankens stellt die ebenfalls noch unter der Geltung des älteren Gesetzes im Jahre 1886 erfolgte Begründung des »Hannoverschen Spar- und Bauvereins« dar, der aber ebenso wie der Flensburger Arbeiterbauverein und die Berliner Baugenossenschaft später in eine Baugenossenschaft mit beschränkter Haftpflicht umgewandelt wurde. Das Neue des mit dieser Gründung inaugurierten Prinzips besteht nicht in der grundsätzlichen Aufgabe des Eigenhausbaues; auch unter den älteren Baugenossenschaften befanden sich, wenn auch in der Minderheit, solche, die sich auf die Bereitstellung von Mietwohnungen für ihre Mitglieder beschränkten. Das Neue an dem durch den »Hannoverschen Spar- und Bauverein« begründeten und von zahlreichen späteren Genossenschaften übernommenen Systeme besteht darin, daß die Genossenschaft sich grundsätzlich des Rechtes begibt, den Genossen die ihnen mietweise überlassene Wohnung zu kündigen, bezw. den Mietpreis zu erhöhen, solange sie ihren Verpflichtungen nachkommen und die Hausordnung innehalten. Unter diesen Bedingungen bietet also das Mietsystem, unter Ausschluß der Möglichkeit, daß das Haus jemals Spekulationsobjekt wird, dem Mieter ein dauerndes Besitzrecht an der Wohnung, ohne ihn selbst irgendwie in der Freizügigkeit zu behindern, eine für den Arbeiter unwillkommene Bindung, die mit dem Erwerb eines Eigentums für ihn verknüpft ist. Aus der großen Zahl der Genossenschaften, die sich diesem System angeschlossen haben, seien hier als die bemerkenswertesten der »Berliner Spar- und Bauverein«, der »Altonaer Spar- und Bauverein«, der »Dortmunder Spar- und Bauverein«, der »Düsseldorfer Spar- und Bauverein«, der »Frankfurter Volks-, Bau- und Sparverein«, der »Dresdner Spar- und Bauverein« genannt, von denen mehrere bereits mehr als tausend Wohnungen fertiggestellt haben. Ihre eigentliche Blüte hat die Baugenossenschaftsbewegung erst erlangt, nachdem durch das Genossenschaftsgesetz vom 1. Mai 1889 mit der unbeschränkten Haftpflicht das Haupthindernis für die Entwicklung dieser Art von Genossenschaften gefallen ist. Von da an sind von Jahr zu Jahr zahlreiche Neugründungen erfolgt, deren Leistungen sich sehr rasch denjenigen der älteren gemeinnützigen Baugesellschaften an die Seite stellten und die jene an Zahl bald in den Hintergrund treten ließen. Die Gesamtzahl der Genossenschaften der verschiedenen Systeme dürfte heute schätzungsweise – eine lückenlose Statistik der Baugenossenschaften existiert leider noch nicht – annähernd 1200 betragen. Zu der Beseitigung des in der Gesetzgebung gelegenen Haupthinderungsgrundes einer gedeihlichen Entwicklung der Baugenossenschaften kommt aber noch ein zweiter Umstand, ohne den die eingetretene rasche Entwicklung schwerlich hätte Platz greifen können, daß ihnen nämlich mit dem Erlasse des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetzes vom 22. Juni 1889 in den Invaliditäts- und Altersversicherungsanstalten mit ihren großen Mitteln kapitalkräftige Kreditquellen erwuchsen (hierüber s. Näheres in dem Abschnitt »Arbeiterversicherung«). Daher sehen wir die Baugenossenschaftsbewegung namentlich da in rascher Zunahme begriffen, wo ihr, wie namentlich in der Provinz Hannover, der Rheinprovinz, Westfalen, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau und einigen außerpreußischen Bundesstaaten, die genannten Anstalten Verständnis entgegenbrachten. Eine andere Gruppe von Baugenossenschaften verdankt der oben bereits erwähnten Verfügbarmachung von Reichs- und staatlichen Mitteln für den Wohnungsbau

ihren Aufschwung. Es sind dies diejenigen Baugenossenschaften, deren Mitgliedschaft auf Eisenbahn- und sonstige Staats- und Reichsbedienstete beschränkt ist oder die doch wenigstens zu einem großen Teile aus solchen bestehen. Endlich ist hier noch des raschen Aufschwunges zu gedenken, den in allerletzter Zeit, ebenfalls in erster Linie infolge der ihnen gewordenen behördlichen Unterstützung, die Beamtenbaugenossenschaften genommen haben. Es ist damit die baugenossenschaftliche Bewegung, die bisher vorwiegend in der Richtung tätig gewesen ist, die Wohnungsverhältnisse der Arbeiterbevölkerung zu verbessern, auf eine viel breitere Grundlage gestellt, und es besteht kein Zweifel, daß hier, wo die Organisation auf viel kräftigeren Schultern ruht, das Prinzip der Selbsthilfe rasche und nachhaltige Erfolge erzielen wird. Die bedeutendste derartige Organisation, der »Beamtenwohnungsverein zu Berlin«, konnte in der kurzen Zeit seines Bestehens seit 1900 seinen Mitgliedern bereits über 3000 Wohnungen zur Verfügung stellen, eine Zahl, die selbst für Berliner Verhältnisse ins Gewicht fällt. In allerneuester Zeit haben auch unter Nutzbarmachung der Vorteile, welche die Rentengutsgesetzgebung den Ansiedlern gewährt, Kleinsiedlungsgenossenschaften auf dem Lande eine erfolgversprechende Tätigkeit zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der ländlichen Arbeiter begonnen.

Unsere Darstellung der Entwicklung der gemeinnützigen Bautätigkeit in Deutschland würde der Vollständigkeit entbehren, wollten wir nicht wenigstens noch mit einigen kurzen Worten der Förderung gedenken, die ihr durch eine Reihe zentraler Organisationen zuteil geworden ist, die anregend und helfend auf die Gesamtbewegung sowohl wie auf ihre Entwicklung in den einzelnen Landesteilen eingewirkt haben. In erster Linie ist hier die »Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen« (spätere »Zentralstelle für Volkswohlfahrt«) zu nennen, die seit Anfang der neunziger Jahre erfolgreich bestrebt gewesen ist, durch Gedankenaustausch gelegentlich von Versammlungen und durch Schriften den Genossenschaftsgedanken zu verbreiten und auf Grund eigener durch praktische Mitarbeit gewonnener Erfahrungen Rat zu erteilen, Musterpläne zur Verfügung zu stellen und, wo es erfordert wurde, auch durch Stellung von Vortragenden usw. direkt an der Gründung von Genossenschaften mitzuwirken. Das jüngste Ergebnis dieser anregenden Tätigkeit der Zentralstelle ist die Errichtung einer Organisation, die unter Mitwirkung der Landesversicherungsanstalten, der Architektenvereinigungen, der Heimatschutzbestrebungen, der noch zu erwähnenden zentralen Wohnungsvereine und Genossenschaftsverbände und anderer Interessenten die von einigen Seiten bereits erfolgreich ausgeübte Bauberatung auf eine breitere Grundlage stellen will. Eine ähnliche agitatorische und beratende Tätigkeit bildet auch das Programm des »Deutschen Vereins Arbeiterheim« in Bethel bei Bielefeld und des »Deutschen Vereins für Wohnungsreform« in Frankfurt a. M. Auch der Tätigkeit der unter dem Protektorate der Kaiserin stehenden »Deutschen Gartenstadtgesellschaft« ist hier zu gedenken, deren propagandistische Tätigkeit namentlich darauf gerichtet ist, dem Kleinsiedlungswesen wieder zu der ihm gebührenden Beachtung zu verhelfen. Ferner sind in agitatorischer und beratender Richtung zwei sich über ganz Deutschland erstreckende Genossenschaftsverbände: der dem Allgemeinen Verbande der Deutschen Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften angeschlossene »Verband der Baugenossenschaften Deutschlands« und der mit der Zentralstelle für Volkswohlfahrt in Personalunion stehende »Verband der auf der Grundlage des gemeinschaftlichen Eigentums stehenden deutschen Baugenossenschaften« tätig, die gleichzeitig die wichtigen Funktionen von Revisionsverbänden für die ihnen angeschlossenen Baugenossenschaften ausüben. Eine Reihe von Revisionsverbänden für einzelne Provinzen (Rheinland, Westfalen, Hannover, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau, Ost- und Westpreußen) und Landesteile (Bayern, Königreich Sachsen, Württemberg, Baden, Großherzogtum Hessen) unterstützen sie in der letztgenannten Richtung. In der Rheinprovinz übt seit dem Jahre 1898 der »Rheinische Verein für Kleinwohnungswesen« eine umfangreiche und erfolgreiche Tätigkeit als Zentralinstanz für die gesamte gemeinnützige Bautätigkeit der Rheinprovinz, insbesondere als Vermittlerin zwischen den Bauvereinigungen und den Behörden, als Beratungsstelle bei der Kreditbeschaffung, als Bauberatungsstelle usw. aus, und nach seinem Vorbilde sind weiterhin ähnliche

Organisationen in Westfalen, Hessen-Nassau, Hannover, Bayern, dem Königreiche Sachsen, Baden, dem Großherzogtume Hessen, in allerjüngster Zeit auch für den Bezirk des Verbandes Groß-Berlin ins Leben gerufen worden.

Wenn es gestattet ist, zum Schlusse dieser Darstellung kurz zusammenzufassen, so will es uns, trotz mancher Einwendungen, die in letzter Zeit gegen diese Auffassung erhoben sind, scheinen, als ob unter den Bestrebungen, deren Ziel die Vermehrung von Kleinwohnungen für die unbemittelten Bevölkerungsklassen ist, der Genossenschaftsbewegung die Zukunft gehört. Es soll damit nicht gesagt werden, daß es unsere Ansicht sei, die anderen Organisationsformen hätten neben den Baugenossenschaften keine Existenzberechtigung. Das Arbeitsfeld für die Baugenossenschaften ist zunächst ein begrenztes. Zur Mitarbeit an ihren Bestrebungen eignet sich nur eine Gruppe der Bevölkerung, die bereits eine höhere soziale Stufe einnimmt, ebenso wie die von den Baugenossenschaften erhobene Forderung an ihre Mitglieder, wenn auch mäßige wöchentliche oder monatliche Bareinlagen zu machen, bereits eine besser gelohnte, in geregelten wirtschaftlichen Verhältnissen lebende Arbeiterklasse voraussetzt. Eine Baugenossenschaft mit ihrer immerhin komplizierten Geschäftsgebarung hat deshalb nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn sich aus den Reihen derer, denen diese Geschäftskenntnis und Erfahrung eigen ist, Männer finden, die gewillt sind, in uneigennütziger Weise an der gestellten Aufgabe mitzuwirken. Es ist ein schönes Zeichen unserer sozial fortgeschrittenen Zeit, daß sich überall, wo in Deutschland in den letzten Jahrzehnten Baugenossenschaften entstanden sind, solche Männer gefunden haben, und gerade in dieser Art des Zusammenarbeitens von Mitgliedern der verschiedensten Gesellschaftsklassen liegt, wie ebenfalls die Erfahrung hinreichend bestätigt hat, eines der wichtigsten Momente in der ganzen Bewegung, das sich in den vielseitigsten Richtungen für die wirtschaftliche und soziale Hebung des Arbeiterstandes ausnutzen läßt. Wir gehen sogar so weit, dieses ethische Moment in der Baugenossenschaftsbewegung höher zu veranschlagen als ihre greifbaren Leistungen in bezug auf die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse durch die Vermehrung des Angebots an Kleinwohnungen. Denn wenn wir überblicken, was denn nun in Summa durch die gesamte gemeinnützige Bautätigkeit geschaffen ist, so werden wir, wenn wir ehrlich sein wollen, offen eingestehen müssen, daß das Gesamtresultat im Vergleiche zu dem vorhandenen Notstande noch ein geringfügiges ist, und das wird auch, wenn wir uns in den bisherigen Bahnen weiterbewegen, in absehbarer Zeit kaum viel anders werden. Für den, der sich mit diesen Fragen eingehend beschäftigt hat, ist an der Tatsache nicht zu rütteln, daß ohne ein gründliches Eingreifen der Gesetzgebung die Wohnungsfrage ungelöst bleiben wird. Wir betrachten die gemeinnützigen Baugesellschaften und die Baugenossenschaften nur als die Pioniere, die zunächst einmal die Erfahrungen sammeln, auf denen die Wohnungsreform im größeren Stile weiterbauen kann, die durch das Beispiel anregend wirken und den Massen der Wohnungsbedürftigen, die in dem jahrelangen Wohnungselende fast schon den Maßstab dafür verloren haben, was ein gesundes und behagliches Heim für die gesamte Lebenshaltung bedeutet, erst wieder zum Bewußtsein bringen, woran sie kranken. Wenn sie diese Mission erfüllen, so ist damit allein schon ihre volle Berechtigung erwiesen. Und sie haben schon einen wesentlichen Teil dieser Aufgabe erfüllt. Die öffentliche Meinung ist bereits geweckt, wir sehen heute bereits Kreise wachgerüttelt, die noch bis vor kurzem jedem Versuch, in ihre durch Gewohnheit geheiligten vermeintlichen Rechte einzugreifen, starren Widerstand entgegensetzten. Vielleicht erleben wir es noch, daß auf der Grundlage, die durch das rastlose Schaffen einer kleinen Zahl von Pionieren gelegt ist, für die Allgemeinheit bessere Zustände erwachsen.

KOMMUNALE WOHLFAHRTSPFLEGE.

Professor Dr. med. Krautwig.

An der gewaltigen Entwicklung des deutschen Vaterlandes, die uns vom Jahre 1871 bis zum Jahre 1910 ein Wachstum der Bevölkerung von 41 auf fast 65 Millionen gebracht hat, haben die deutschen Städte einen hervorragenden Anteil. Die alten Städte sind fast alle um ein Mehrfaches ihrer Bevölkerungsziffer gewachsen, viele kleine Gemeinden, die man kaum dem Namen nach kannte, sind inzwischen zu bedeutsamen großen Städten emporgeblüht. Die 24 Millionen Menschenzuwachs sind fast zu 80% in Orten über 2000 Einwohner angesiedelt, während die rein ländliche Bevölkerung in Orten unter 2000 Einwohner sich nur wenig vermehrt hat.

Machte der Anteil des flachen Landes an der Gesamtbevölkerung im Jahre 1871 noch fast 63% aus, so belief er sich im Jahre 1905 nur noch auf 42,6%.

Geradezu stürmisch war die Entwicklung der Großstädte, d. h. der Städte mit mehr als 100000 Einwohnern. Es gab ihrer im Jahre 1871 im Deutschen Reich nur 8 mit insgesamt 1968537 Einwohnern, im Jahre 1885 zählte man bereits 21 Großstädte mit 4446381 und im Jahre 1910 48 mit der gewaltigen Ziffer von 13823348 Einwohnern. Preußen hatte 1871 4 Großstädte mit 1275663 Einwohnern, 1885 12 Großstädte mit 2880293 und 1910 33 Großstädte mit 9018033 Einwohnern. Heute ist also nicht mehr der 20. Einwohner, sondern bereits jeder 5. Deutsche ein Großstädter.

Diese gewaltige Entwicklung ruft ein Gefühl der Freude und des Stolzes über die Größe und Macht unseres Vaterlandes wach. Denn der Besitz zahlreicher arbeitsfroher Menschen ist für einen Staat der höchste Gewinn, allerdings unter der Voraussetzung, daß diese Menschen an Geist und Körper gesund und gewillt sind, an der Größe und Wohlfahrt des Vaterlandes mitzuarbeiten. Die Gefahren, welche eine stürmische Entwicklung großer Menschenmassen in städtischen Ansiedlungen im Gefolge hat, liegen auf der Hand. Die Loslösung von der ländlichen Scholle, auf der die Menschen die Gesundheit des Körpers und des Geistes am ehesten finden, und die Hineinversetzung großer Menschenmassen in die wachsenden Städte mit ihren anders gearteten Wohnungs-, Wirtschafts- und Kulturverhältnissen erscheint auch dem Stadtbewohner, der die Lichtseiten der modernen Entwicklung wohl zu schätzen weiß, als ein ernstes und sorgenvolles Problem.

Es wird in der Geschichte der deutschen Städte rühmlich verzeichnet werden müssen, daß sie sich frühzeitig auf den Ernst ihrer Pflichten besonnen haben und mit Erfolg an der Wohlfahrt ihrer Bevölkerung gearbeitet haben. Diese Arbeit ist der Blüte der Städte und damit auch dem Wohle des gesamten Vaterlandes zugute gekommen. Der Unternehmungsgeist der Städte hat sich nicht erschöpft in der möglichst guten wirtschaftlichen Verwaltung der städtischen Angelegenheiten, sich nicht beschränkt auf die Erfüllung pflichtgemäßer Aufgaben, die ihnen vom Staate auf so manchem Gebiete, ich nenne hier nur Schule und Armenversorgung, zugewiesen sind, sondern darüber hinaus sind die Städte mit Ernst und Liebe allen Arbeiten näher getreten, welche die körperliche und geistige Wohlfahrt der ihnen anvertrauten Menschen zu fördern geeignet sind.

Woher nun diese frohe Initiative, die weder Mühe noch Geldopfer im Dienste der Mitmenschen

gescheut hat? Sie wird ermöglicht und gefördert durch die Selbstverwaltung, deren sich die Städte erfreuen; in Preußen konnten wir im Jahre 1908 den 100jährigen Gedenktag des Bestehens der Städteordnung feiern, welche den Zweck verfolgte, »den Städten eine selbständigere und bessere Verfassung zu geben, in der Bürgergemeinde einen festen Vereinigungspunkt gesetzlich zu bilden, ihnen eine tätige Einwirkung auf die Verwaltung des Gemeinwesens beizulegen und durch diese Teilnahme Gemeinsinn zu erregen und zu erhalten«. Die Steinsche Reform interessierte die Bürgerschaft in ungeahnter Weise an den Geschicken ihrer Stadt. Von ihren Vertretern, welchen die Interessen der gesamten Bürgerschaft zur Sorge gemacht sind, sagt die alte Städteordnung im § 110: »Das Gesetz und ihre Wahl sind ihre Vollmacht, ihre Überzeugung und ihre Ansicht vom gemeinen Besten der Stadt ihre Instruktion, ihr Gewissen aber die Behörde, der sie Rechenschaft zu geben haben«. Auch die neue Verfassung, die den Städten die notwendige Freiheit zu einer kraftvollen Entwicklung geben wollte, hat streng daran festgehalten, daß die Städte, ungeachtet dieser Freiheit, sich in ihren Interessen und ihren Einrichtungen stets dem Gesamtinteresse des Staates unterordnen müssen, und bei allen Wünschen, welche die Städte hier und da noch bezüglich ihrer Selbständigkeit zu äußern haben, werden sie niemals vergessen, daß ihre Größe und ihre Blüte steht und fällt mit dem Gedeihen des gesamten Staates. »Die Städte sollen und wollen«, wie der frühere Oberbürgermeister Fuß von Kiel es so treffend ausgesprochen hat, »innerhalb ihrer derzeitigen Verfassung dem großen Staatsganzen untergeordnet sein, dabei aber ihre Eigenart behaupten und fortbilden.«

Die Selbstverwaltung, die nicht nur die Stadtverordneten, sondern auch zahlreiche Bürger als Mitglieder von städtischen Deputationen und Kommissionen bei der Verwaltung städtischer Aufgaben beteiligt, hat das Interesse weitester Bürgerkreise für die öffentlichen Arbeiten innerhalb der Gemeinde geweckt. Diese Mitarbeit hat nicht nur das Verantwortungsgefühl der Bürgerschaft gefördert, sondern die Bürger auch willig und freudig gestimmt, wenn es galt, zum Gedeihen der Vaterstadt Mühe und Geldopfer aufzuwenden, ja, man darf sagen, daß in demselben Maße, wie mit der Zusammenhäufung der Menschen innerhalb der Städte die Probleme der sozialen Frage an Bedeutung und Schärfe zugenommen haben, so auch gewachsen ist der Wille und der Opfersinn der Städte und ihrer Bürger, die die ernste Absicht haben, die die Menschheit scheidende soziale Kluft durch Förderung des schwächeren Teils der Mitmenschen zu überbrücken.

Wie gewaltig das Arbeitsgebiet der Gemeinde zugenommen hat, wieviel neue Gebiete der Einwirkung der Gemeinde erschlossen worden sind, das ergibt ein Blick auf die Etats, auf die Jahresberichte und auf die gelegentlich erscheinenden zusammenfassenden, auf größere Zeiträume des Gemeindelebens sich erstreckende Sonderberichte. Die Bedeutung der Gemeindearbeit spiegelt sich des weiteren getreu wider in den Verhandlungen der Städtetage, die für kleinere Bezirke regelmäßig wiederkehren, aber auch für den Bereich der Einzelstaaten und des gesamten Reiches eingerichtet sind. Der § 1 der Satzungen des Deutschen Städtetages bestimmt: »Der Deutsche Städtetag ist ein Verband deutscher Städte und Städteverbände, der sich die Aufgabe stellt, die Wohlfahrt der ihm angehörenden Gemeinwesen zu pflegen, die gemeinschaftlichen Interessen der Städte zu wahren und die Kenntnisse und Ausbildung der Verwaltungseinrichtungen untereinander zu fördern«.

Es ist bekannt, daß die deutschen Städte in der Lage sind, durch freiwillige Zweckverbände gemeinschaftliche Einrichtungen aller Art, die gemeinsamen Interessen dienen, einzurichten und zu betreiben. So finden wir aller Orten, insbesondere auch im Kohlenrevier, Verbände von Städten zur gemeinschaftlichen Produktion von Gas, Elektrizität und zum gemeinschaftlichen Betrieb von Verkehrseinrichtungen; auch gesundheitliche Einrichtungen, wie Versorgung mit Wasser, Benutzung von Kanalisationsanlagen, werden an vielen Stellen gemeinschaftlich betrieben. Das in Gelsenkirchen errichtete Wasserwerk versorgt das nördliche westfälische Kohlenrevier, der seit 1899 bestehende Ruhrtalsperrenverein dient der Wasserversorgung der Städte Essen, Duisburg, Dortmund, Barmen, Bochum, Mülheim, Hagen und Witten. Erinnert sei noch an die seit 1907 bestehende Emschergenossenschaft, welche der Abwässerversorgung eines gewaltigen Industriereviers dient, an

den Verein zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet, der in Gelsenkirchen ein besonderes Institut für Hygiene und Bakteriologie für eine Reihe von Stadt- und Landkreisen unterhält. Reichen Aufschluß über die Vielseitigkeit und die Bedeutung der Gemeindetätigkeit im Dienste der sozialen Wohlfahrt ergibt ein Blick in die zahlreichen Zeitschriften (zurzeit etwa 20), welche sich mit kommunalen Angelegenheiten beschäftigen. Dazu kommen noch bedeutende Jahrbücher, die Festschriften und Denkschriften, die auch dem Fernstehenden einen Einblick in die Werkstätten unseres städtischen Schaffens ermöglichen.

Beweise blühenden Gemeindelebens bieten sich auf den zahlreichen Ausstellungen jedweden Kulturgebietes, an denen die Städte sich mit hervorragendem Erfolg beteiligt haben.

Wenn wir nun dazu übergehen, hervorragende Leistungen der Städte auf dem Gebiete der sozialen Kultur und Volkswohlfahrt, die in diesem Gedenkwerk bereits systematisch behandelt worden sind, hervorzuheben, so kann zunächst eine gelegentliche Wiederholung früherer Ausführungen nicht völlig vermieden werden; zum andern aber sei ausdrücklich betont, daß es bei der Reichhaltigkeit des Gebietes ausgeschlossen ist, eine völlig erschöpfende Darstellung aller einschlägigen Arbeiten und Einrichtungen zu geben. Aus der Hervorhebung einzelner Städte darf nicht geschlossen werden, daß die nicht genannten Städte weniger eifrig bei der Arbeit sind und geringere Leistungen aufzuweisen haben. Kaum eine deutsche Stadt steht heute in dem Wetteifer, soziale Kultur und Volkswohlfahrt zu fördern, zurück.

ERZIEHUNG UND BILDUNG: Gute geistige Nahrung ist für ein aufstrebendes Volk ebenso wichtig, wie gesunde Ernährung des Körpers. Setzt man an die Stelle der alten Volksforderung: Panem et circenses den Wunsch »Brot und Bildung«, so wird man sich mit diesem Wunsche abfinden können, selbst wenn man dem bekannten Ausspruche Schmollers nicht völlig zustimmt, daß der letzte Grund aller sozialen Gefahr nicht in der Dissonanz der Besitz-, sondern der Bildungsgegensätze zu suchen ist. Das wichtigste Bildungsinstrument für die breite Masse des Volkes ist die Volksschule. Sie ist zwar eine Einrichtung des Staates, aber die Verwaltung und die Regelung wichtiger äußerer Angelegenheiten ist in die Hände der Gemeinde gelegt. Gewaltige Kosten sind es, welche die Gemeinden bisher schon den Zwecken der Volksschule geopfert haben. Bei der Herstellung neuer Schulbauten sind sie oft über die Mindestforderungen, die Gesetz und Hygiene verlangen, hinausgegangen. Gewiß ist ein Überfluß auch hier vom Übel, man bedenke aber die wichtigen Aufgaben der Volksschule, die nicht nur unterrichten will, sondern erziehlich auf den ganzen Menschen wirken soll. Nach einer neueren Zusammenstellung betragen die Kosten der städtischen Volksschulen pro Schulkind am 1. Januar 1909 Summen, die von 47,27 Mark hinaufgehen bis auf 132,16 Mark (Charlottenburg). Über 100 Mark kostet das Schulkind ferner noch in Kassel, Deutsch-Wilmersdorf, Frankfurt a. M., Mainz, München, Schöneberg und Wiesbaden. Im einzelnen wird die für Volksschulzwecke aufgewandte Summe stark beeinflußt von der Anzahl und der Ausbildung der Nebeneinrichtungen, die dem Schulbetrieb angegliedert sind. Weniger in Frage kommt die Summe, welche für Gestellung von Lernmitteln an bedürftige Volksschüler verausgabt wird. Nur wenige Städte, so Schöneberg und Stuttgart, stellen die Lernmittel allen Volksschülern frei, Fürth und Ulm sind von diesem Gebrauche abgekommen. Dagegen sind die meisten Städte weitherzig in der Beurteilung des Begriffes »unbemittelt«, wenn es sich um die Überlassung von Lernmitteln handelt. Manche Städte erleichtern befähigten Schülern unbemittelter Kreise den Zugang zu höherer Bildung. So bietet Karlsruhe befähigten Schülern der beiden oberen Volksschulklassen unentgeltlich fakultativen Unterricht in Englisch und Französisch. In Berlin dürfen Kinder, welche die Gemeindeschulen bis zur ersten Klasse besucht haben, ohne weiteres in die IV. Klasse der Realschule eintreten. Die Stadt Köln bestimmt, daß einheimischen Schülern und Schülerinnen, die sich ein gutes Zeugnis über Betragen, Fleiß und Leistungen erworben haben, das Schulgeld an den höheren und mittleren Schulen und den Lehrerbildungsanstalten der Stadt ganz oder teilweise erlassen werden kann; dabei darf der Gesamtbetrag des erlassenen Schulgeldes 10% der Schulgeldeinnahme der Anstalt nicht übersteigen.

Bekannt ist das Schulsystem des Professor Sickinger in Mannheim, welcher die Volksschüler der einzelnen Jahrgänge nach ihrer Befähigung in verschiedene Klassen verteilt. Wenn dieses System noch sehr umstritten ist, so hat es doch auch heute schon sehr wertvolle Anregungen gebracht. In vielen Städten sind sogenannte Förder- und Abschlußklassen für solche Schüler, die das Endziel der Volksschule nicht erreichen können, eingerichtet worden.

Besonderer Beachtung erfreuen sich in den Städten die sogenannten Hilfsschulen. Das Hilfsschulwesen ist seit etwa 20 Jahren in langsamem, aber stetigem Aufschwung begriffen. Die erste Hilfsschulklasse wurde in Dresden 1867 eingerichtet; eine weitere 1879 in Elberfeld, 1883 in Dortmund, 1885 in Crefeld, 1886 in Cöln. Auch heute ist die Frage der besten Organisation und des zweckmäßigsten Programms der Hilfsschule noch in stetem Fluß. Teils sind selbständige Hilfsschulgebäude in Einzelstädten errichtet, teils legt man Wert darauf, äußere und innere Verbindung der Hilfsschule mit der Volksschule aufrecht zu erhalten. Besondere Gebäude sind z. B. in Frankfurt errichtet. Die Verbindung der Hilfsschule mit Handfertigkeitsunterricht, mit Werkstätten, mit Tageshorten sind Programmpunkte weiterer Entwicklung, die in einzelnen Städten heute schon erfüllt sind. Eine Reihe von Städten, so Berlin und Cöln, haben bereits besondere Fortbildungsschulen für schulentlassene Hilfsschulkinder eingerichtet. Breslau hat im Jahre 1903 eine Arbeitslehrkolonie für Schwachbefähigte auf Gut Pleischwitz eingerichtet, ferner seit 1908 mehrere Haushaltungsschulen und ein Erziehungsheim für schwachbefähigte Mädchen.

NEBENEINRICHTUNGEN DER SCHULE: Der Handfertigkeitsunterricht, der Auge und Hand des Schülers üben soll, wird vielerorts noch von besonderen Vereinen geleitet, findet aber zunehmend die Unterstützung der Städte. Besondere Pflege hat dieser Unterricht in München gewonnen, wo er innerhalb der Schulzeit in Pflichtstunden erteilt wird. In München wurden im Jahre 1910/11 in 15 Schülerwerkstätten 2583 Volksschüler und 1102 Fortbildungsschüler unterrichtet.

Haushaltungs- und Kochschulen bilden ebenfalls eine freiwillige Leistung der Gemeinde, die der Volkswohlfahrt recht dienlich ist, indem sie den Mädchen die zur Führung eines Haushalts notwendigen Kenntnisse vermitteln will. Auch hier haben die letzten 25 Jahre ungeahnte Fortschritte gebracht. Der ersten städtischen Schulküche, welche im Jahre 1881 in Kassel eingerichtet wurde, folgten in den 90er Jahren weitere städtische Einrichtungen, so 1895 in Cöln. Im Jahre 1908 konnte man in 154 Städten über 10000 Einwohner Schulküchen feststellen.

Schulgärten, sei es, daß sie mehr den praktischen Zwecken der Schulküche oder auch der botanischen Ausbildung oder beiden Zwecken dienen sollen, sind im Anschluß an neuere Schulen in zahlreichen Städten eingerichtet.

Gleich verbreitet sind die Bestrebungen, dürftigen Schulkindern eine geeignete Schulspeisung zukommen zu lassen. Fast alle Städte sind ungeachtet grundsätzlicher Bedenken mit geeigneten Einrichtungen vorgegangen, sei es, daß sie ein erstes oder zweites Frühstück oder auch ein warmes Mittagessen verabreichen. Zum Teil arbeiten sie zusammen mit gemeinnützigen Vereinen (Frauenvereinen, Volksküchen, Klöstern), zum Teil haben sie selbst geeignete Lokale hierfür eingerichtet und oft auch Schulküchen diesem Zwecke dienstbar gemacht. Die meisten Städte beschränken ihr Eingreifen auf die Winterzeit, das ganze Jahr hindurch wird die Schulspeisung in Wilmersdorf und Charlottenburg betrieben. Charlottenburg gibt für eine Summe von 16 – 17000 Mark jährlich weit über 200000 Frühstücksportionen und gibt weiter täglich etwa 300 Kindern Mittagessen. Im ganzen mögen täglich 700 – 750 Kinder Speisung in 7 Speisungsanstalten erhalten. Erwähnt sei noch die Mittagspeisung aus den städtischen Suppenanstalten in Augsburg und München und die Zentralküche der Armenverwaltung in Straßburg.

SCHULBÄDER: Der ernste Wille der Schule, auch der körperlichen Entwicklung der ihr anvertrauten Kinder gerecht zu werden, hat die Einrichtung der Schulbäder in den letzten 25 Jahren mächtig gefördert. Das erste Schulbad wurde im Jahre 1884 in Göttingen auf Anregung des Professors Flügge von dem Oberbürgermeister Merkel eingerichtet. Es handelt sich bei den neueren Schulen, die in größeren Städten kaum noch

ohne Bad errichtet werden, um Brausebäder, die entweder gemeinschaftlich in einer größeren Wanne oder als Einzelbrausen genommen werden. Die Kosten eines Schulbrausebades betragen je nach Größe und Ausstattung etwa 10–40000 Mark. München berechnete im Jahre 1905, als es über eine Million Einzelbäder an die Schulen abgab, eine laufende jährliche Ausgabe von 80000 Mark. Die Erfolge dieser Bäder auf die Gesundheit, aber auch auf den Reinlichkeitssinn der Volksschulkinder ist nicht zu unterschätzen, und man darf freudig feststellen, daß wohl in allen Schulen Lehrer und Schulkinder sich mit dieser hygienischen Einrichtung befreundet haben. Zahlreiche städtische Schulen benutzen heute vorhandene Schwimmbäder, um Knaben und Mädchen zum Schwimmunterricht zu führen. Die Teilnahme ist eine freiwillige und kann während der Schulstunden als Ersatz des Turnunterrichts gestattet werden.

Der körperlichen Ertüchtigung der Schulkinder dienen die Spiel- und Erholungsplätze, die bereits bei früherer Gelegenheit erwähnt worden sind. Eine besondere Art des Turnunterrichts, das sogenannte orthopädische Turnen, ist in vielen Städten eingeführt worden, u. a. in Düsseldorf, Breslau, Wilmersdorf, Cöln. Es beabsichtigt, Schulkinder, die eine schlechte Haltung haben und zu Verkrümmungen der Wirbelsäule neigen, durch besonders ausgebildete Lehrkräfte in geeigneter Weise zu kräftigen und vor Verschlimmerungen zu bewahren.

Die Ferienkolonien bringen manches Stadtkind in wünschenswerte Berührung mit dem ihm meist so fremden Landleben; sie sind besonders zu begrüßen, da sie Körper und Gemüt des Kindes gleichmäßig günstig beeinflussen. Kaum eine Stadt entzieht sich dieser Aufgabe der sozialen Wohlfahrt. Neuerdings hat die Stadt Schöneberg auch Ferienkolonien für Schüler und Schülerinnen höherer Lehranstalten eingerichtet.

WALDSCHULEN: Die Waldschule ist eine Errungenschaft der letzten 10 Jahre. Sie will die Gesundheit schwächlicher Kinder kräftigen, ohne dabei die weitere geistige Ausbildung zu vernachlässigen. Charlottenburg hat das Verdienst, als erste Stadt im Jahre 1904 eine Waldschule eingerichtet zu haben. Heute zählen wir in Deutschland in 17 Städten Waldschulen, von denen besonders hervorzuheben sind als städtische Waldschulen Charlottenburg, Dortmund, München-Gladbach und Mülhausen i. Els. Charlottenburg hat im Jahre 1910 eine zweite Waldschule für Kinder höherer Lehranstalten errichtet. Die Waldschulen in Elberfeld und München-Gladbach bieten auch Schlafgelegenheit.

SCHULÄRZTE: Eine besonders wichtige Errungenschaft für die gesundheitliche Förderung unserer Schuljugend ist durch die Anstellung von Schulärzten erreicht worden. Zwar ist die Auffassung, daß die Schule durch Einrichtung und Unterricht mancherlei Krankheiten hervorbringt oder verschlimmert, in zunehmendem Maße zurückgetreten, zumal neuerdings ja auch Schuleinrichtung und Schulunterricht auf das körperliche Befinden der Schüler alle Rücksicht nehmen; indessen läßt sich nicht verkennen, daß das schulpflichtige Alter manche Krankheiten und Störungen besonders deutlich hervortreten läßt und auf alle Fälle besonders geeignet erscheint, systematische Fürsorge für die Gesundheit unserer Jugend zu treffen. Die schulärztliche Bewegung ist von Wiesbaden ausgegangen, wo erstmalig im Jahre 1890 probeweise 7000 Schulkinder genau untersucht wurden. Inzwischen gibt es kaum eine große Stadt, die auf die Anstellung von Schulärzten noch verzichtet. Die Frage, ob der Schularzt im Hauptamt oder Nebenamt vorzuziehen ist, ist noch umstritten; geeignete Persönlichkeiten können in beiden Stellungen segensreich wirken. Schulärzte im Hauptamt sind u. a. angestellt in Mannheim, Chemnitz, Dortmund und Halle, weibliche Schulärzte finden wir in Charlottenburg und Breslau. Bisher sind Schulärzte an höheren Lehranstalten angestellt in sächsischen Städten, in Bonn, Breslau, Charlottenburg, Weimar, Eisenach, Halle, Chemnitz.

Manche Städte erleichtern den Schulärzten ihre Arbeit durch Einrichtung besonderer Schularztzimmer und durch Bestellung sogenannter Schulschwestern, welche den Schulärzten bei ihrer Untersuchung behilflich sind und bei den Eltern der Kinder die notwendigen Erkundigungen einziehen. Ihre besondere Aufgabe ist es, durch Beeinflussung der häuslichen Verhältnisse und Beratung der Eltern die Maßnahmen, welche von den Schulärzten für notwendig gehalten werden, zur

Durchführung zu bringen. Besonders ausgebildet ist diese Institution in Charlottenburg. Fast alle schulärztlichen Einrichtungen übernehmen nur die Beratung, nicht aber die Behandlung der Kinder. Eine besondere Schulpoliklinik besteht in Fürth.

SCHULZAHNKLINIKEN: Gegenüber den Zahnkrankheiten der Schulkinder hat man an vielen Orten den Grundsatz durchbrochen, daß die Schule sich nur um die Beratung, nicht aber um die Behandlung der kranken Kinder zu kümmern habe. Man schätzt heute die Bedeutung kranker Zähne, die sich in großem Umfange bei den Schulkindern vorfinden, höher ein als früher, wenngleich es feststehen darf, daß manche anderen Krankheiten, besonders die Tuberkulose, bedeutungsvoller und ernster aufzufassen sind. Die Stadt Straßburg ging im Jahre 1902 mit der Errichtung einer Schulzahnklinik vor; ihr folgten Darmstadt, Cöln, Hannover, Bielefeld, Dortmund, Duisburg, Düsseldorf und viele weitere Städte, so daß man im Jahre 1911 in Deutschland bereits 62 Schulzahnkliniken zählte. Die meisten Kliniken behandeln nicht nur Arme, sondern auch Minderbemittelte mit weitherziger Auslegung dieses Begriffs, neuerdings haben Duisburg und Düsseldorf einen kleinen Beitrag der Eltern eingeführt (1 Mark pro Kind fürs Jahr). Die Beteiligung ist dabei anfänglich eine recht erfreuliche gewesen; es ergeben sich aber Zweifel, ob bei dieser an sich sicherlich berechtigten Maßnahme auf die Dauer die Benutzung der Klinik durch die überwiegende Zahl der Schulkinder gesichert ist.

HOCHSCHULWESEN: Die Städte sind in der Sorge für die Wohlfahrt ihrer Bevölkerung nicht bei der Ausbildung der Volksschulen und Fortbildungsschulen, der mittleren und höheren Schulen stehen geblieben; sie haben auch Hochschulen gegründet, sozusagen im Wettbewerb mit dem Staat, und sind dabei manche neuen Wege gegangen. Alle diese Gründungen fallen in die letzten 15 Jahre. Ich nenne die 1901 gegründete Handelshochschule in Cöln, die Handelshochschulen in Mannheim, München, Berlin und Hamburg; die 1901 gegründete Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften in Frankfurt a. M. Handelshochschulkurse sind ferner in Essen und Königsberg ins Leben getreten. Als weitere Gründungen sind zu nennen: Die Akademie für kommunale Verwaltung in Düsseldorf und die Cölner Hochschule für kommunale und soziale Verwaltung, die 1911 bezw. 1912 ins Leben getreten sind, beide im wesentlichen bestrebt, die theoretische Ausbildung leitender Kommunalbeamten auf verwaltungsrechtlichem und wirtschaftlichem Gebiete zu vertiefen. Ähnliche Hochschulkurse für Kommunalbeamte sind seitens des Zentralverbandes der Gemeindebeamten Bayerns im Winter 1912/13 eingerichtet worden.

Im Jahre 1904 konnte die Stadt Cöln die erste Akademie für praktische Medizin eröffnen, die die Fortbildung der Ärzte und die Ausbildung der Medizinalpraktikanten als vornehmsten Zweck hat. Eine zweite gleichartige Akademie wurde bald darauf in Düsseldorf gegründet.

Man ersehe hieraus, daß die Städte heute nicht nur ein Brennpunkt des wirtschaftlichen Lebens sein wollen, sondern auch zur Wohlfahrt ihrer Bürger die idealen Güter der Kunst und Wissenschaft nach Kräften zu fördern trachten.

VOLKSBILDUNGSWESEN: Während Hochschulen und Hochschulkurse stets eine höhere Bildung der Besucher voraussetzen, sind weitere Einrichtungen der Volksbildung in den Städten geeignet, auch den breiteren Massen des Volkes geistige Nahrung zuzuführen. Zahlreiche Vereine, welche Volksbildung verbreiten wollen, verdienen und finden Förderung und finanzielle Unterstützung durch die Städte. Volkstümliche Vorträge, volkstümliche Konzerte, Theatervorstellungen zu ermäßigten Preisen, freie Besichtigung von Museen bei sachverständiger Führung sind Aufgaben, die heute kaum noch von einer Stadt vernachlässigt werden. Besonders wichtig ist die Förderung von Volksbibliotheken und Lesehallen. Im Jahre 1910 hatten in Deutschland von 540 Orten mit mehr als 10000 Einwohnern 342 Orte eine öffentliche Bibliothek, davon 63 mit hauptamtlicher Verwaltung. In 168 Gemeinden bestanden öffentliche Lesehallen.

Die Volksbibliotheken sind zumeist eine Errungenschaft der letzten 25 Jahre, nur wenige sind älter (Berlin 1856 und Breslau 1846). Eigenartig ist die Verbindung von Volksbibliotheken und Badeanstalten, wie sie z. B. in Magdeburg und Cöln vorhanden sind.

Unter Volksbibliotheken sind hier nicht die wissenschaftlich verwalteten Stadtbibliotheken ver-

standen, die zum Teil ehrwürdigen Alters sind (Gründung in Hannover 1400, Cöln 1602, Frankfurt 1668), zum Teil auch in den letzten 25 Jahren neu geschaffen worden sind, so in Hildesheim, Berlin, Bielefeld, Düsseldorf und Stettin. Die Errichtung besonderer Kinderlesehallen wird heute vielfach gewünscht. Die erste wurde in Mannheim 1906 aus einer Stiftung eingerichtet. Heute gibt es in etwa 35 Städten Kinderlesehallen (darunter Berlin, Bremen, Essen, Frankfurt, Karlsruhe, Wiesbaden, Bonn).

In bemerkenswerter Weise sind in Breslau zwei städtische Wohlfahrtshäuser eingerichtet. In einem derselben befindet sich Brausebad, Volksbibliothek, Lesehalle und Sparkassenzweigstelle; in dem anderen: Sparkassenstelle, Volksbibliothek, Lesehalle, Näh- und Flickstube, Krippe mit Mutterberatungsstelle, Volksbrausebad. Ein drittes Wohlfahrtshaus dieser Art ist geplant.

Prachtvolle Museen mit reichen Beständen werden als kostbarer Besitz von vielen Städten gehegt und gepflegt. Oft verdanken sie gemeinnützigen Stiftungen ganz oder z. T. ihre Entstehung. Auch in kleineren Orten sind sie zu finden und pflegen dort meist mit vieler Liebe Geschichte und Heimatkunde. Besonders zu nennen sind die naturwissenschaftlichen Museen der Senkenbergischen Stiftung in Frankfurt a. M., das seit dem Jahre 1911 in Cöln bestehende Volkshygienemuseum.

ARMENVERWALTUNG: Gesetzliche und freiwillige Arbeit. Wenn die Armenverwaltung ihre pflichtmäßigen Aufgaben in sozialem Sinne erfüllen will, so ist der Umfang ihrer Aufgaben gegenüber den mehr freiwilligen Aufgaben der eigentlichen Wohlfahrtspflege kaum abzugrenzen. Die Rechtsprechung des Bundesamts für das Heimatwesen hat den Armenverbänden weitgehende Pflichten auferlegt und von ihnen verlangt, daß Kranke nicht nur in Krankenhäusern, sondern auch in geeigneten Erholungs- und Heilstätten unterzubringen sind, wenn diese Form der Versorgung einzig einen wesentlichen Erfolg verspricht. Die Armenverwaltungen sind aber freiwillig über diese Pflicht hinausgegangen, indem sie die Fürsorge nicht nur auf kranke Menschen, sondern auch auf gefährdete erstrecken. So sehr sie mit ihren Mitteln haushalten müssen, so sind sie doch der Auffassung, daß vorbeugendes Eingreifen gegenüber körperlich und sittlich gefährdeten Menschen ein notwendiger Akt sozialer Hilfe ist, der der späteren armenrechtlichen Hilfsbedürftigkeit, frühzeitigen Invalidität und Verwahrlosung vorbeugt. So sind die Armenverwaltungen fast aller Städte wohl dazu gekommen, besonders der gefährdeten Kinderwelt ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und sich hier mit erheblichen Geldmitteln zu beteiligen bei Unterhaltung von Ferienkolonien, bei der Aussendung von kranken und schwächlichen Kindern in Kurorte, Solbäder, bei der Schulspeisung, der Hauspflege usw. Die städtische Armenverwaltung in Cöln hat kein Bedenken getragen, für eine Reihe von Kindern, die an schwerer Knochen- und Gelenktuberkulose erkrankt waren, die für erforderlich gehaltene Sonnen- und Höhenkur in Leysin (in der Nähe des Genfer Sees) bei dem bekannten Schweizer Arzte Rollier trotz der nicht unbeträchtlichen Kosten zu bewilligen. Der glänzende Erfolg dieser Kuren stellt diese Kinder, die sonst einem jahrelangen Siechtum und Aufenthalt in den städtischen Hospitälern verfallen waren, in relativ kurzer Zeit wieder her, und damit ist zum Schlusse auch das Geldinteresse der Stadt in bester Weise gewahrt.

Es erscheint zweckmäßig, hier mit wenigen Worten den neueren Versuch, die Armen durch Gewährung von Naturalien zu unterstützen, zu besprechen. Auf diesem Gebiete ist zuerst die Stadt Posen im Jahre 1908 vorangegangen. Gefolgt sind inzwischen manche anderen Städte, so Straßburg, Stettin, Frankfurt, Königsberg, Cöln, Nürnberg und Dresden, mit gleichen Bestrebungen. Nach den Angaben der Posener Armenverwaltung soll die Überweisung von Land bezwecken:

1. Besserstellung der Armen. Aus dem zugeteilten Land zieht der Arme Werte, die den Pachtpreis weit übersteigen.
2. Erzieherische Einwirkung auf den Armen. Derselbe muß sich einen Teil der Unterstützung erarbeiten.
3. Bessere Erziehung der Kinder. Die Kinder finden in ihren Freistunden eine gute Beschäftigung, die sie vor unnützen Streichen bewahrt.
4. Günstige Beeinflussung der Gesundheitsverhältnisse, namentlich in kinderreichen Familien.

5. Kostenersparnis für die Armenverwaltung. Zurzeit sind in Posen 43000 qm überwiegend aus städtischem Besitz an Arme ausgegeben, im Durchschnitt an jede Familie 250 qm.
Auf demselben Gebiet liegt die Überweisung von Ziegen an kinderreiche Familien (Posen seit 1910, anscheinend mit gutem Erfolg).

ORGANISATION DER ARMENPFLEGE: Die heutigen Armenverwaltungen arbeiten wohl ausschließlich nach dem sogenannten Elberfelder System, das seinen Namen von der im Jahre 1852 von Daniel von der Heydt ausgearbeiteten Elberfelder Armenordnung trägt. Der Hauptvorzug liegt in der Mitarbeit vieler Bürger, neuerdings auch Bürgerinnen, die in den einzelnen Stadtbezirken nicht nur beratende, sondern auch ausübende Tätigkeit im Namen der Armenverwaltung ausführen. Dieses System vermeidet den Bureaukratismus, verbürgt die persönliche Fühlungnahme der Bürger, die Leute und Verhältnisse ihres Bezirks genau kennen, mit dem Unterstützungsbedürftigen. Es verbürgt somit auch zweckmäßige Maßnahmen in richtigem Umfange. Darüber hinaus sollen die Bürger auch durch Zuspruch, wenn nötig durch ernste Warnungen, auf die Aufrichtung und sittliche Hebung des Armen hinwirken. Der Erfolg des Systems, das zahlreiche Mitbürger zu freudigen und geschätzten Mitarbeitern der städtischen Verwaltung gemacht hat, ist unverkennbar, um so mehr, als diese Art der Organisation auch das Zusammenarbeiten mit privaten Wohltätigkeitsorganen kirchlicher und bürgerlicher Art erleichtert. Neuerdings ist es aber doch in großen Städten nötig erschienen, neben den freiwilligen Organen Armenbeamte zu bestellen, die über alle Bezirke hin tätig sind und so eine schnelle Prüfung und gleichmäßige Behandlung der Armenangelegenheiten garantieren sollen. Mehr als durch dieses Eingreifen der Armenbeamten scheint das Elberfelder System beeinträchtigt zu werden durch die Fürsorgeeinrichtungen sozial-hygienischer Art, die in zunehmendem Maße in den letzten Jahrzehnten entstehen. Die Städte treiben heute Fürsorge für Lungenkranke, für Säuglinge, Fürsorge gegen Alkoholmißbrauch und manche andere Volksschäden. In den Dienst dieser Fürsorge stellen sie meistens beamtete Helferinnen, und so kommt es denn, daß innerhalb der lokalen Organisation die Kenntnis mancher Personen und Vorgänge nicht mehr in genügendem Maße vorhanden ist. Auf die Dauer kann das Nebeneinander der verschiedenen sozialen Fürsorgestellen, insbesondere ihrer Helferinnen, ohne Schaden des Ganzen nicht bestehen bleiben. Die Stadt Posen hat neuerdings (1. IV. 1910) die gesamten Fürsorgearbeiten, und zwar die Ausübung der Lungenfürsorge, die Alkoholfürsorge und die Gemeindepflege den Gemeindepflegerinnen übertragen, denen allmählich auch die Kinderfürsorge anvertraut werden soll. Diese Pflegerinnen übernehmen auch die Aufgaben der Ermittlungsbeamten.
Als ebenso dringlich ist heute das Bedürfnis erkannt, die Fürsorgeeinrichtungen der Gemeinde nicht nur untereinander, sondern auch mit allen Wohrfahrtseinrichtungen, die von privater Seite geschaffen worden sind, in einen organisatorischen Zusammenhang zu bringen, mindestens aber durch eine Auskunftsstelle sich gegenseitig die Arbeit zu erleichtern.
Der Versuch, die Wohltätigkeitsarbeiten mehr oder weniger zu zentralisieren, ist u. a. in Bremen, Dessau, Dresden, Charlottenburg, Breslau, Mannheim und Essen gemacht worden; bemerkenswert ist das Dürener Wohlfahrtsamt. Private Stellen, so die Kieler Gesellschaft freiwilliger Armenfreunde, die Berliner Vereinigung der Wohlfahrtsbestrebungen, streben demselben Ziele zu.
Auf konfessioneller Basis sind in mehreren Städten die katholischen Wohltätigkeitsvereine als Caritasverbände zusammengefaßt worden (Straßburg, Freiburg, Düsseldorf).
Mehr noch als die Zusammenfassungen von Wohltätigkeitsbestrebungen beabsichtigen die Institute für soziale Arbeit, das Institut für Gemeinwohl und das soziale Museum in Frankfurt a. M., das soziale Museum des Bürgerlichen Volksvereins in Bremen, da sie auch das Studium der sozialen Arbeiten in ihr Programm aufgenommen haben.

KRANKENHAUSWESEN: Die stolzen Fortschritte der medizinischen Wissenschaft und des technischen Könnens, die Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse, die soziale Gesetzgebung und die sozial-hygienische Fürsorge in den letzten Jahrzehnten, alles das hat zusammengewirkt, um den heutigen Hochstand des deutschen Kranken-

hauswesens hervorzubringen. Der Asylcharakter tritt hinter dem Heilzweck stark zurück. Neben dem allgemeinen Krankenhaus haben sich zahlreiche Spezialzwecke besondere Einrichtungen geschaffen: Leichtkrankenhäuser, Genesungshäuser, Krankenhäuser für Tuberkulöse, Entbindungsanstalten, Irrenanstalten, Säuglingsheime und Säuglingskrankenhäuser, Krüppelheime und die ganze Zahl der modernen Heilstätten. Es läßt sich nicht verkennen, daß die Städte in zunehmendem Maße die vielseitigen Aufgaben der Krankenversorgung auf ihre Schultern nehmen müssen. Gewiß werden sie in dankenswerter Weise, wenn ich von staatlichen Kliniken und Anstalten absehe, von zahlreichen privaten Krankenanstalten unterstützt, die meist auf religiöser Basis begründet sind. Inzwischen sind aber Bau und Unterhaltung der Krankenhäuser derart verteuert, daß der Betrieb gewaltige Zuschüsse erfordert und die bestehenden Privateinrichtungen meist Mühe haben, die hohen Kosten zu decken. Neue Anstalten werden voraussichtlich in immer geringerer Zahl von privater Seite errichtet werden, und bei den wachsenden Bedürfnissen werden die Städte immer mehr die notwendigen Hospitäler selbst betreiben müssen.

Zu der Kostenfrage ist zu bemerken, daß kleine Krankenhäuser, die enger zusammengebaut werden können, die nicht in Spezialkliniken zu gliedern sind und sich mit den einfachsten wirtschaftlichen und technischen Einrichtungen begnügen, noch zu 3 – 5000 Mark pro Bett vielleicht herzurichten sind. Die neuzeitlichen Krankenhäuser größerer Städte verlangen aber, auch wenn sie sich von unnötigem Luxus fernhalten, heute Aufwendungen von mindestens 7000 Mark pro Bett. Die meisten erreichen aber bei den stetig wachsenden Anforderungen und den stetig steigenden Preisen mindestens Aufwendungen von 7 – 10000 Mark pro Bett. Baurat Ruppel in Hamburg teilt folgende Tabelle mit:

Ort	Bettenzahl	Gesamtkosten für ein Bett
München-Schwabing	710/1300	Mark 14438,–
Straßburg	2000	„ 7500,–
Virchow (Berlin)	1660	„ 11351,–
Charlottenburg	820	„ 8228,–
Düsseldorf	850	„ 7980,–
Berlin-Schöneberg	925	„ 9200,–
Leipzig	1000	„ 8365,–
Essen	905/828	„ 7792,–
Rixdorf	1300	„ 8702,–
Hamburg-Barmbeck	1510	ca. „ 8300,–
Cöln (Lindenburg)	1200	„ 6500,–

In diese Summen sind die Kosten für Grunderwerb nicht hineingerechnet. Legt man die Betriebskosten einer solchen Anstalt ratierlich auf den einzelnen Krankenverpflegungstag um, so liegen in neueren Anstalten die Selbstkosten kaum noch unter 4 Mark; sie erreichen aber in manchen Krankenhäusern 6 Mark und darüber. Die heutigen Krankenhäuser sind aber nicht nur teurer, sondern auch freundlicher und zweckentsprechender als früher, und sie erfüllen durch die Vollständigkeit und Zweckmäßigkeit der Einrichtungen und des Heilapparates in hohem Maße die Aufgabe, den Kranken schnell und wirksam zu heilen. Dieser Erfolg rechtfertigt die hohen Kosten. Es gibt kaum eine Stadt, die in den letzten Jahrzehnten nicht die Aufgabe zu lösen hatte, bestehende Krankenhäuser zu erweitern und zu modernisieren oder neue zu erbauen. Ein reger Wetteifer hat in großen und kleinen Städten eine gewaltige Zahl guter Anstalten ins Leben gerufen, die den Gesetzen der Schönheit und Zweckmäßigkeit gleichermaßen gerecht geworden sind. Die beigefügten Ansichten sollen nur charakteristische Beispiele neuzeitlicher Bauweise darstellen (vergl. die beigefügte Tafel mit den Abbildungen).

Der Versuch, durch Einrichtung besonderer Anstalten für Leichtkranke, die an die gesamte Einrichtung und an den Heilapparat geringere Anforderungen stellen, die teuren Krankenhauskosten zu erniedrigen, ist unlängst in Charlottenburg gemacht worden.

Zahlreiche Städte – ich nenne nur das schöne Walderholungsheim der Stadt Aachen – geben einen

Teil ihrer Kranken im Stadium der Genesung Gelegenheit, in besonderen Genesungsheimen, die meist in ländlicher Lage errichtet sind, schneller ihre Gesundheit wiederzuerhalten. Auf Krankenanstalten für Säuglinge, Tuberkulöse, für Schwangere und Gebärende wird später noch einzugehen sein.

Irrenanstalten zu errichten, ist meist die Pflicht größerer Verbände. Aber trotzdem besitzen eine Reihe von Städten mustergültige Anstalten, die in dringlichen Fällen die erste Aufnahme gewähren und auch solche Kranken versorgen, deren geistige Störung voraussichtlich in kurzer Zeit abläuft. Ich nenne hier die städtischen Irrenanstalten in Berlin, Frankfurt, Cöln, Bremen, Breslau, Dresden, Hamburg, Leipzig, Stuttgart, Aachen, Altona, Danzig, Bonn, Görlitz und Lübeck.

Die modernen Krüppelheime, die im letzten Jahrzehnt sich erfreulich entwickelt haben, sind meist auf konfessioneller Basis entstanden oder von gemeinnützigen, zu diesem Zwecke gegründeten Vereinen für größere Landesbezirke errichtet worden. Die Stadt Cöln ist in der Lage, mit Hilfe der großherzigen Stiftung des verstorbenen Arztes Dr. Dormagen zum 1. Mai 1913 ein neuzeitliches Krüppelheim zu errichten, das zunächst etwa 100 Krüppeln Unterkunft gewähren wird.

DESINFEKTIONSANSTALTEN: Daß die neuzeitlichen Krankenhäuser der Städte im Besitze geeigneter Desinfektionseinrichtungen sind, bedarf kaum der Erwähnung. Die Städte haben die Pflicht, Desinfektionsanstalten in genügendem Umfange auch für die ansteckenden Krankheiten, die außerhalb der Hospitäler verlaufen, bereitzuhalten. Wichtig ist es, daß sie für gut ausgebildete Desinfektoren sorgen und die Desinfektionen auch da, wo eine gesetzliche Pflicht nicht vorliegt (Wohnungswechsel von Tuberkulösen), dadurch erleichtern, daß sie entweder die Desinfektion ganz frei oder gegen mäßiges Entgelt vornehmen. Auf diesem Gebiete sind bereits eine Reihe von Städten den hygienischen Interessen weit entgegengekommen, so Königsberg, Stettin, Breslau, Kassel, Düsseldorf, Aachen u. a.

KRANKENPFLEGE: Zur Versorgung der Kranken außerhalb der Hospitäler ist eine gute Einrichtung der Krankenpflege besonders wichtig. Vielfach werden in den Städten in Samariterkursen grundlegende Kenntnisse über die praktische Krankenpflege in weiteren Kreisen verbreitet. In vielen Städten bestehen Krankenpflegeschulen. In Cöln ist seit dem Jahre 1908 eine solche Schule von der Akademie für praktische Medizin eingerichtet worden, die in einjähriger theoretischer und praktischer Ausbildung die Schülerinnen befähigt, die staatliche Prüfung abzulegen. In kleineren Städten sind zur Pflege bedürftiger Kranken Gemeindeschwestern angestellt, in den größeren Städten liegt die Krankenpflege meist in den Händen von berufsmäßigen Privatpflegern und Pflegerinnen, sowie kirchlichen Genossenschaften (Diakonissinnen, katholische Schwestern). Das immer stärker empfundene Bedürfnis guter Hauspflege hat in einer Reihe von Städten besondere Hauspflegevereine hervorgerufen, als ersten wohl im Jahre 1892 den Frankfurter Verein, dem inzwischen Neugründungen in manch anderen Städten (Wiesbaden, München, Düsseldorf usw.) gefolgt sind. Die Vereine erfreuen sich verdientermaßen nicht nur der Sympathien, sondern auch der werktätigen Unterstützung der Städte. Eine Hauspflegekasse für städtische Beamte, Hilfsbeamte und Arbeiter ist am 1. Juli 1910 in Düsseldorf ins Leben getreten.

Eine beachtenswerte Einrichtung, die nur in wenigen Städten bisher vorhanden ist, stellen die Krankenküchen dar, die für Fiebernde, Magenkranke, Genesende, Wöchnerinnen zuträgliche Kost nach ärztlicher Vorschrift zubereiten. (Verein »Berliner Krankenküchen«, Breslauer und Münchener Verein.)

RETTUNGSWESEN UND KRANKENTRANSPORTWESEN. In großen Städten ist es nötig, für plötzliche Erkrankungen und Unfälle, die ein sofortiges Eingreifen verlangen, besondere Einrichtungen der ersten Hilfe zu schaffen. In erster Linie müssen die vorhandenen Ärzte und Krankenhäuser in den Dienst dieser Einrichtungen gestellt werden. Wo die Hospitäler ihrer Lage nach nicht genügen, um die sofortige Hilfe in Notfällen in allen Stadtteilen zu garantieren, haben die größeren Städte besondere Rettungswachen eingerichtet, die bei starker Inanspruchnahme Tag und Nacht mit einem Arzt besetzt sind. Meist genügen in den Rettungsstationen ausgebildete Krankenpfleger, die nötigenfalls benachbarte Ärzte, die der Organisation zur Verfügung stehen, heranrufen.

Waldschule in M.-Gladbach.

Karl Müller 'sches Volksbad in München.
Frauen-Schwimm-Halle.

Karl Müller 'sches Volksbad in München.

Städtisches Waisenhaus in München.

Städtische Krankenanstalt Lindenburg in Cöln.

Die Organisationen der einzelnen Städte sind nach der geschichtlichen Entwicklung und den örtlichen Verhältnissen ganz verschieden geordnet. Verstadtlicht ist das Rettungswesen neuerdings in Berlin. In Frankfurt a. M. wird es von der vereinigten Samariter- und Rettungsgesellschaft in Verbindung mit dem Ärzteverband für das freiwillige Rettungswesen unter erheblicher Unterstützung der Stadt verwaltet. Vielfach sind die Samaritervereine vom Roten Kreuz bei der Einrichtung von Rettungswachen beteiligt, deren ausgebildete Mannschaften und deren Transportmittel im Falle von Massenunglücken besonders wertvolle Hilfe leisten. Die Unterstützung solcher gemeinnütziger Arbeit dürfte von keiner Stadt versagt werden.

Die wichtigste Einrichtung des Rettungswesens ist eine gute Krankenbeförderung. Eine Reihe von Städten bedient sich bereits seit vielen Jahren der Krankenautomobile, die zwar in der Anschaffung teurer sind als der bespannte Krankenwagen, aber in den Betriebskosten sich eher billiger stellen. Die Elektromobile, die meist bevorzugt werden, haben zwar einen beschränkteren Aktionsradius als die Benzinautomobile; sie können mit einer Batterieladung etwa 75 km zurücklegen und eine Geschwindigkeit von 25 km in der Stunde erreichen, sie fahren aber ruhiger an und bringen weniger Erschütterungen. Die Stadt Frankfurt a. M. ist mit Benzinautomobilen recht zufrieden. Auch kleinere Wagen für Krankentransport (Zyklonetten) sind in mehreren Städten in Gebrauch genommen.

Mit gutem Erfolg hat die Stadt Cöln, die heute über 4 Krankenautomobile und 4 bespannte Krankenwagen verfügt, den Krankentransport an die städtische Feuerwehr, die übrigens in einer Reihe von Großstädten beim Rettungsdienst beteiligt ist, angegliedert. Die Wagen sind auf die verschiedenen Feuerwachen der Stadt verteilt und werden von besonders ausgebildeten Mannschaften bedient. Auf telephonischen Anruf bei der Feuerwache erscheint der Krankenwagen in kürzester Zeit. Im Interesse der Einrichtung sind die Transportkosten niedrig anzusetzen. Das Vorgehen einzelner Städte, für den Transport von ansteckenden Kranken keine Gebühren (Hamburg) oder geringere Sätze als sonst zu erheben, ist zu empfehlen.

Wichtig ist für die erste Hilfe ein gut geordnetes Meldewesen, das entweder bei der Feuerwehr, bei der Polizei oder auch bei besonderen Zentralstellen (Berlin, Hamburg) eingerichtet ist. In Berlin ist mit dieser Zentralstelle gleichzeitig eine Nachweisstelle über verfügbare Krankenbetten in den Hospitälern verbunden.

Auch kleinere Städte und das Land bemühen sich, das Krankentransportwesen zu verbessern, so hat z. B. der Kreis Bergheim a. d. E. (Regierungsbezirk Cöln) sich einen Kreiskrankenwagen angeschafft.

SOZIALHYGIENISCHE FÜRSORGEBESTREBUNGEN: Wenn auch bei der Darstellung der an die Schule sich anschließenden Wohlfahrtseinrichtungen schon manches Kapitel sozial-hygienischer Fürsorge berührt worden ist, so ist es doch notwendig, die heutige Fürsorgearbeit der Städte im Dienste der kranken, schwachen und gefährdeten Menschen besonders zu besprechen. Die Wohnungsfürsorge hat bereits ihre Darstellung gefunden. Nur kurz will ich die heutigen Trinkerfürsorgestellen streifen, deren zurzeit etwa 160 in Deutschland gezählt werden. Von diesen werden 20 von den Städten selbst betrieben, so die Fürsorgestellen in Cöln, Hagen, Iserlohn, Offenbach, Neukölln und Recklinghausen. Fast alle sind im Laufe der letzten 5 Jahre entstanden. Sie arbeiten grundsätzlich zusammen mit den freiwilligen Vereinen, die zur Rettung der Trinker tätig sind, ohne deren Hilfe die dauernde Rettung nach der Kur in Trinkerheilanstalten kaum zu erreichen ist. Trinkerheilanstalten in städtischer Verwaltung sind außer einer solchen in Dresden nicht bekannt.

Gemeindegasthäuser sind Gasthäuser, für die die Gemeinde sich die Konzession erwirbt. Sie sollen so verwaltet werden, wie es das öffentliche Volkswohl verlangt. Diese Gemeindegasthäuser schränken den Genuß von alkoholartigen Getränken zugunsten alkoholfreier Getränke grundsätzlich ein. Ein Trinkzwang ist ausgeschlossen. Im Jahre 1906 wurde das erste Gemeindegasthaus von der Gemeinde Recklinghausen-Land errichtet, dem insbesondere in der dortigen Gegend inzwischen weitere folgten.

Ein Fürsorgeamt für entlassene Geisteskranke besteht in Berlin. Es ist einem Arzt unterstellt, die pflegerische Tätigkeit wird von Pflegerinnen und ehrenamtlichen Helferinnen ausgeübt; die Tätigkeit umfaßt die Sorge für Unterkommen, Arbeitsvermittlung und Überwachung des Verkehrs der Geisteskranken.

FÜRSORGE FÜR TUBERKULÖSE: Wenn die Lungentuberkulose mit der Zahl der Opfer auch erheblich hinter den Verlustziffern der Säuglingssterblichkeit zurückbleibt, so ist doch einmal die absolute Zahl der von ihr veranlaßten Todesfälle leider immer noch sehr erheblich, zum andern aber bedeutet das Wegsterben so vieler Menschen im besten und leistungsfähigsten Alter nicht nur viel Kummer und Leid, sondern auch einen erheblichen volkswirtschaftlichen Schaden, zumal dem Tode viele Jahre der Krankheit und des Siechtums vorauszugehen pflegen. Wenn auch neuerdings die Verlustziffern vieler Städte unter den Durchschnitt der Sterbeziffern für das Land gesunken sind, so besteht doch noch alle Veranlassung, dieser schlimmsten aller Volksseuchen energisch entgegenzutreten. Die Behandlung des einzelnen Kranken und die Bekämpfung des ansteckenden Auswurfs genügen keineswegs; auch hier muß der vorbeugende Schutz der bedrohten Volkskreise auf breiter Grundlage geschaffen werden und dabei auch der Besserung der sozialen Verhältnisse (Wohnung, Lebensunterhalt usw.) die erforderliche Aufmerksamkeit zugewandt werden. Diese umfassende Arbeit zu leisten, sind die Fürsorgestellen gegründet worden. Die Fürsorgebewegung geht von Halle aus. Bald folgten weitere Städte, wie Kassel, Posen, Charlottenburg und Cöln. Im Frühjahr 1912 zählte man in Deutschland nicht weniger als 713 Fürsorgestellen, von den badischen besonderen Einrichtungen abgesehen. Unter diesen sind rund 150 von den Gemeinden selbst eingerichtet und allein unterhalten. Aber auch in allen Fällen, wo Vereine die Einrichtung unterhalten, sind die Städte nicht nur mit ihrem Interesse, sondern auch mit ihren Unterstützungen wesentlich beteiligt. Kleinere Orte unterhalten die Fürsorgestelle oft gemeinschaftlich, häufig wird der Kreis als Träger der Einrichtung bezeichnet.

Die Feststellung der Lungenkranken und der in ihrer Umgebung befindlichen gefährdeten Menschen ist die erste Aufgabe der Fürsorgestelle, die sie bei geschickter Organisation und bei genügenden Leistungen auch heute zu erfüllen vermag, wo die Anzeigepflicht der Erkrankung noch fehlt. Öffentlicher Hinweis auf die Wirksamkeit der Fürsorgestellen, die Interessierung der Ärzte, der Hospitäler, der Krankenkassen und der gemeinnützigen Vereine bringen die kranken Familien zur Kenntnis der Fürsorgestellen.

Fast alle größeren Fürsorgestellen verfügen über Fürsorgeschwestern, welche den Arzt bei der Untersuchung unterstützen, in der Hauptsache aber in der Wohnung des Erkrankten für Ordnung und Sauberkeit und für Beseitigung der vom Kranken ausgehenden Ansteckungsgefahr zu sorgen haben. Die Stadt Charlottenburg, welche am 1. April 1911 2042 Familien unter der Aufsicht der Fürsorgestelle hatte, verfügt über 1 Oberschwester und 5 Fürsorgeschwestern, die im Jahre 1910 16386 Besuche in den Wohnungen der Kranken gemacht haben. Die Stadt Cöln beschäftigt 8 Fürsorgeschwestern für Lungenkranke, welche die laufende Aufsicht über 1520 Familien auszuüben haben. Ihre Tätigkeit erfordert rund 16000 Besuche im Jahr. Mehr als 200 Familien sind bei einigermaßen eingehender Kontrolle einer Schwester nicht zuzuteilen.

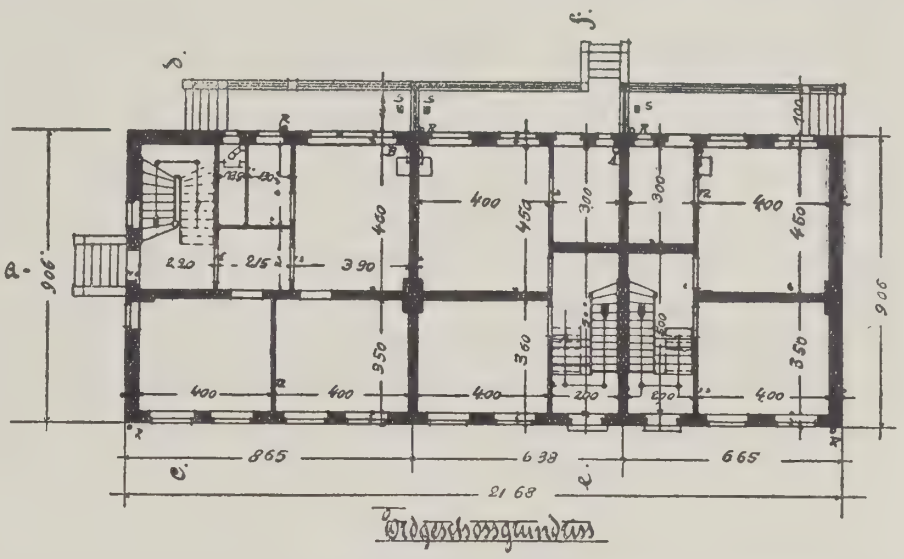
Die Beratung und Kontrolle der kranken Familien mag schon manches bessern; in schweren Fällen genügt sie keineswegs, und da ergibt sich außer der Gewährung von Heil- und Erholungskuren, die später zu besprechen sind, von Stärkungsmitteln, außer Arbeitsvermittlung als dringlichste Aufgabe die Beschaffung einer gesunden Wohnung, die ohne direkten Mietzuschuß in den meisten Fällen nicht zu erlangen ist. Die Stadt Cöln verwendet im Etat 1913 von der Gesamtausgabe von 163900 Mark, die zur Bekämpfung der Lungentuberkulose ausgeworfen sind, nicht weniger als 60000 Mark als Beihilfe zur Beschaffung ausreichender Wohnungen. Die Mietbeihilfen belaufen sich je nach den Verhältnissen auf monatlich 5 – 10 Mark; ausnahmsweise werden bis zu 20 Mark gegeben. Es sind über 500 Familien, die laufend nach dieser Richtung hin unterstützt werden, und es ist so erreicht, daß alle beratenen Familien hygienisch genügende Wohnungen besitzen.

Einen neuen Weg, Lungenkranken durch bessere Wohnungen wieder aufzuhelfen, hat die Stadt

Cöln gemäß einem Beschlusse der Stadtverordnetenversammlung vom 18. Juli 1912 betreten. Sie läßt zurzeit 6 besondere Häuser in zwei Gruppen mit insgesamt 8 Wohnungen in freier, gesunder Lage eigens für solche Lungenkranke herstellen, die über eine große Kinderzahl verfügen und bei besonderer Fürsorge eine Sanierung ihrer Verhältnisse versprechen. Die folgende Ansicht und der Grundriß erweisen, daß diese Wohnungen den praktischen und hygienischen Bedürfnissen entsprechen.

Wohnhäuser der Stadt Cöln für Lungenkranke.

Die Wohnungen enthalten neben einer großen Wohnküche und den nötigen Nebenräumen noch je 2 oder 3 große Zimmer mit Veranda, dazu einen Garten von je 250 qm, dessen Bearbeitung nicht nur die Gesundheit günstig beeinflußt, sondern auch manche wirtschaftlichen Vorteile bringen wird. Durch Einrichtung kleiner Ställe wird den Leuten Gelegenheit gegeben, Kleinvieh zu halten und besonders aus Hühner-, Kaninchen- und Ziegenzucht praktischen Nutzen zu ziehen. Die Kosten dieser 8 Wohnungen werden rund 55000 Mark betragen, die von der Landesversicherungsanstalt zu $3\frac{1}{2}\%$ Zinsen und 1% Tilgung bereitgestellt werden.



Die Familien bezahlen die gleiche Summe, die sie bisher für schlechte Wohnungen ausgaben, auch für diese größeren Wohnungen weiter, so daß der Zuschuß der Fürsorgestelle die bisher schon gegebene Mietbeihilfe nunmehr bei der viel besseren Wohnung nur wenig übersteigen wird.

Die Zuweisung von Schreber- oder besser Wirtschaftsgärten an Lungenkranke wird neuerdings von den Fürsorgestellen mit gleichem Erfolg betrieben, wie das schon längere Zeit seitens einiger Armenverwaltungen gegenüber armen Familien geschieht. Halberstadt läßt in der »Gärtnerischen Arbeitsstelle« auf gepachtetem Gelände von 12 Morgen gleichzeitig 10 Kranke nach der Entlassung aus der Heilstätte beschäftigen.

Die Versuche, Lungenkranken geeignete Arbeit zu vermitteln, sind in kleinerem Maßstabe in vielen Städten unternommen, bisher aber kaum zu bedeutsamen Resultaten gelangt. Breslau hat 5000 Mark in seinen Etat eingestellt, um durch die Gartendirektion tuberkulöse Kranke beschäftigen zu lassen. Die städtische Fürsorgestelle in Cöln hat 30–40 Familien je bis zu 500 qm Gartenland zur Bewirtschaftung überwiesen. Das Land ist von der städtischen Grundstücksverwaltung zu mäßiger Pacht übernommen, die Überlassung an die Fürsorgefamilie erfolgt kostenlos. Die bisherigen Beihilfen (Mietszuschüsse usw.) werden beibehalten. Ob nach dieser Richtung hin der neue Versuch später der Fürsorgestelle eine Entlastung bringen wird, steht dahin; auf alle Fälle aber ist ein förderlicher Einfluß auf die Gesundheit und die Lebenshaltung der beteiligten Familien anzunehmen.

Ein wichtiges Kapitel städtischer Fürsorge betrifft die Vermittlung von Erholungs- und Heilkuren für Gefährdete und Kranke. Bereits früher wurde bei dem Kapitel Jugendschutz erwähnt, wie durch Schulärzte, durch Ferienkolonien, Land- und Badekuren seitens der Städte und gemeinnütziger Vereine für das körperliche Wohl der Jugend gesorgt wird. Unter den Kindern, die hier bedacht werden, befinden sich in großen Mengen gerade solche, die zu Lungenkrankheiten disponiert sind oder bereits mit Lungentuberkulose im Anfangsstadium behaftet sind.

Fast alle Fürsorgestellen bestreben sich aber auch, aus den eigenen verfügbaren Mitteln die bedrohten Kinder in großem Umfange zu Kuren auszuschicken. So wurden im Jahre 1912 in Cöln 2304 Kinder zu Landkuren ausgeschickt, dabei beteiligten sich außer der Fürsorgestelle das Armen- und Waisenamt, der Verein für Ferienkolonien und private Vereine. Der gesamte Kostenaufwand betrug hierfür rund 55000 Mark.

In der neueren Zeit bauen einige größere Städte besondere Tuberkulosekrankenhäuser, die alle Stadien der Tuberkulösen aufnehmen wollen und darum die Zwecke einer Heilstätte und eines Krankenhauses gleichzeitig zu erfüllen haben. Eine Reihe von städtischen Krankenhäusern besitzt bereits in Einzelpavillons die Möglichkeit, den besonderen Anforderungen der Tuberkulosebehandlung gerecht zu werden. (Luftkurhaus in Bremen.) Berlin, Breslau, Charlottenburg und Cöln tragen sich mit weitergehenden Plänen, die in Berlin, Charlottenburg und Cöln bereits greifbare Gestalt angenommen haben. Berlin will ein großes Spezialkrankenhaus, ausbaufähig für etwa 1000 erwachsene Lungenkranke, in Buch errichten. Die Stadt Charlottenburg steht im Begriff, ein solches Krankenhaus für 200 Patienten zu errichten und dabei eine Vergrößerungsmöglichkeit auf 300 vorzusehen. Diese Anstalt »Waldhaus« wird in waldreicher Umgebung in der Nähe eines Sees bei Sommerfeld (Osthavelland) angelegt. Die Stadt Cöln hat bereits die Pläne für ein im rechtsrheinischen Gebiet zu erbauendes Tuberkulosekrankenhaus fertiggestellt, das zunächst für 312 Betten eingerichtet wird, aber erhebliche Vergrößerungen zuläßt. Dieses Tuberkulosekrankenhaus soll in Gemeinschaft mit einem später zu errichtenden allgemeinen Krankenhaus und einem benachbarten, aus der Stiftung Coblenz errichteten Siechenheim auf einem insgesamt 150 Morgen großen Gebäude erbaut werden. Ein größerer, dreigeschossiger und ein kleinerer, zweigeschossiger Pavillon mit hellen, luftigen Zimmern, reichlichen Tagesräumen und Veranden werden insgesamt 267 Krankenbetten umfassen. Dazu kommt ein Tuberkulose-Dörfchen, das aus 6 freundlich gruppierten, selbständigen Häusern bestehen soll, in denen etwa 45 invalide Tuberkulöse ein behagliches, dauerndes Heim finden sollen. Diese Invaliden, die nicht den strengen Vorschriften der Krankenhaussatzungen unterworfen sein werden, sollen Gelegenheit finden, in einem zugewiesenen Garten von je 250 qm sich zu beschäftigen. Der Ertrag aus dieser Arbeit wird den Kranken und ihren Familien zugute kommen.

Das große, mit Garten- und Waldanlagen versehene Gelände wird für eine Reihe von Jahren fast ausschließlich, später aber auch zu einem erheblichen Teil den Lungenkranken zur Verfügung stehen und reiche Gelegenheit zu freiem Ergehen bieten. Auf dem gleichen Gelände, aber völlig getrennt gegen die anderen Anlagen, soll noch eine Tageserholungsstätte für Frauen und Kinder geschaffen werden, die ebenfalls in erster Linie der Tuberkulosebekämpfung dienen wird. In Erwägung steht, dem Tuberkulosekrankenhaus eine besondere Abteilung anzugliedern, die auch dem Mittelstande die wünschenswerte Gelegenheit zu Genesungskuren bieten wird.

So sehen wir die deutschen Städte allenthalben energische Arbeit leisten, um der Tuberkulose Herr zu werden. Die Städte fassen es aber als ihre Pflicht auf, nicht nur bereits bestehenden Anstalten die geeignete Kur zu vermitteln, sondern auch selbst sich bei der Schaffung geeigneter Heileinrichtungen zu beteiligen.

Nur wenige Städte haben bisher besondere Heil- und Heimstätten für ihre Kranken errichtet. So besitzt Berlin 7 Heimstätten, darunter die besonders sehenswerte Anlage in Buch. Schöneberg verfügt über eine Heimstätte in Sternberg und über ein Kinderheim in Wyk auf Föhr. Charlottenburg besitzt eine eigene Anstalt in Beetz. Die Stadt München hat eine Heilstätte in Har-

laching, die Stadt Mainz ein Erholungsheim für schwächliche und tuberkulös gefährdete Kinder in einer großen Villa mit Gartenhaus und parkartigem Garten in Gonsenheim. Eine Reihe von anderen Städten ist bei der Errichtung und Unterhaltung von Lungenheilstätten in erheblicher Weise beteiligt, so z. B. die Stadt Cöln bei der vom Cölner Heilstättenverein betriebenen stadtcölnischen Augusta-Victoria-Stiftung in Rosbach a. Sieg.

Eine besondere Erwähnung verdienen die von der Stadt München-Gladbach zur Bekämpfung der Lungentuberkulose geschaffenen mustergültigen Einrichtungen. Die Stadt besitzt im Hardter Walde eine vorzügliche Heilstätte für weibliche Lungenkranke, eine Walderholungsstätte, eine Waldschule und seit dem Jahre 1910 auch eine sehenswerte Heilstätte für lungenkranke Kinder. Waldschulen sind bereits früher als vorzügliche Einrichtungen, schwächlichen und tuberkulösen Kindern die wünschenswerte gesundheitliche Kräftigung zu bringen, erwähnt worden. Für Kinder außerhalb des schulpflichtigen Alters und für Erwachsene bestehen zurzeit 103 Walderholungsstätten, von denen nur wenige von den Städten allein betrieben werden. Ich nenne als solche die Walderholungsstätten in Spandau, Weißenfels (Sachsen), M.-Gladbach, Cöln, Aachen, Bonn, Trier, Pirna und Dessau. Die übrigen Walderholungsstätten finden aber kräftige Unterstützung durch die Städte, für welche sie geschaffen sind. Altona hat in seiner Walderholungsstätte Tag- und Nachtbetrieb eingerichtet und ist mit den Erfolgen dieser Einrichtung besonders zufrieden. Zu erwähnen ist der Versuch des Halleschen Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose, Kinder aus kranken Familien in wärmerer Jahreszeit nachts in Döckerschen Baracken bei der dortigen Kinderheilstätte einwandfrei unterzubringen.

BÄDERWESEN: Für die Erhaltung und Mehrung der Volksgesundheit sind gut eingerichtete Bäder von erheblicher Bedeutung. Der heutige Aufschwung des Bäderwesens geht in seinen Anfängen zurück auf die 70er Jahre des verflossenen Jahrhunderts. Es ist aber festzustellen, daß die Städte erst seit den 90er Jahren ein lebhafteres Tempo bei der Errichtung von Bädern eingeschlagen haben. Auch kleinere Städte haben sich zweckmäßige Badeanstalten erbaut, und sogar auf dem Lande hat man versucht, eine befriedigende Lösung für die Anlage von Gemeindebädern zu finden. Die ersten größeren Badeanstalten wurden in Magdeburg, Hamburg, Dortmund, Breslau und Cöln errichtet. Die neueren staatlichen Bäder umfassen gewöhnlich: Schwimmhalle, Wannen- und Brausebäder, oft auch ein römisch-irisches Bad.

Eine Erhebung aus dem Jahre 1905 ergab für das Gesamtgebiet des Deutschen Reiches 2847 öffentliche Badeanstalten, so daß man damals sagen konnte, daß eine Warmbadeanstalt durchschnittlich auf 21000 Einwohner entfiel. Immerhin gab es damals in Preußen noch 9 Orte mit mehr als 25000 Einwohnern ohne jegliche öffentliche Warmbadeanstalt, während man in ganz Deutschland noch 1092 Orte über 30000 Einwohner zählte, die dieser Einrichtung entbehrten. Inzwischen haben sich die Bäderverhältnisse gewaltig gebessert. Es vergeht kein Jahr, in welchem nicht die Einrichtung neuer städtischer Badeanstalten gemeldet wird. Ich nenne als bekannte und sehenswerte Anstalten: Das Müllerbad in München, das Güntzbad in Dresden, die prächtigen Bäder in Straßburg und Darmstadt, die Badeanstalten der Städte Berlin, Hamburg, Cöln, Düsseldorf und Aachen. Die größeren Badeanstalten erreichen fast alle an Gesamtkosten 1000000 Mark, bei manchen gehen die Kosten weit in die 2. Million hinein. Selbst kleinere Städte legen erhebliche Gelder bei der Errichtung von Bädern an, so z. B. Mülheim a. d. Ruhr und Pforzheim, die beide über 800000 Mark für ihre Badeanstalten aufwendeten.

Die steigenden Kosten der Erbauung und Unterhaltung der Badeanstalten haben zur Folge, daß die Städte immer mehr selbst diesen Betrieb übernehmen müssen. Die Frage, ob die Städte besser daran tun, eine Reihe kleinerer Anstalten, die nur Brausen und Wannen enthalten, im ganzen Stadtgebiet verstreut einzurichten, oder aber nur wenige große, vollständig eingerichtete Bäder zu schaffen, wird neuerdings meistens im Sinne der letzteren Möglichkeit entschieden. Über eine größere Zahl von kleineren Badeanstalten verfügen insbesondere München, Breslau, Frankfurt a. M. und Mannheim. Es wird zweckmäßig sein, diesen Typ kleinerer Anstalten beizubehalten für ab-

seits gelegene Vororte, die in absehbarer Zeit sich nicht so entwickeln werden, daß sie ein großes Bad genügend beschäftigen. Verschiedentlich hat man Schulbäder so eingerichtet, daß sie gleichzeitig auch als Volksbäder benutzt werden können. Die Stadt Cöln ist mit einem Versuche dieser Art, den sie jüngst in dem Vorort Cöln-Sülz gemacht hat, durchaus zufrieden. Erwähnenswerter ist die Verbindung der Badeanstalten mit größeren Wäschereien (Mülhausen i. E., Nordhausen, Essen). Zur Verminderung der Betriebskosten der großen Hallenbäder versucht man in manchen Orten, Warmwasser durch Verwendung des Abdampfes benachbarter größerer Werke zu erhalten (Spandau, Mülheim a. d. Ruhr) und das Bassinwasser nach Filtration wieder zu benutzen (Hamburg, München-Gladbach, Remscheid).

Zur Verbesserung der Luft in den Badeanstalten und zur Beseitigung des sogenannten Badegeruches sind in mehreren Badeanstalten, so in Breslau, Heidelberg und Karlsruhe, Ozonapparate in Tätigkeit. Undosabäder (Starnberger See und auf der Dresdener Hygieneausstellung), die unzweifelhaft neben dem sportlichen Reiz auch eine gesundheitliche Bedeutung haben können, sind bisher in Bassins städtischer Badeanstalten noch nicht eingebaut; verschiedene Städte tragen sich aber mit dahingehenden Plänen.

Kleinere Städte und das Land haben sich vielfach Brausebäder mit gutem Erfolg eingerichtet. Vorbildlich sind hier die Gemeinden des Kreises Schmalkalden vorgegangen. Mit berechtigtem Stolz kann der Landrat dieses Kreises, Geh. Regierungsrat Dr. Hagen, mitteilen, daß bereits 50% der Gemeinden des Kreises ihr Schulbad haben und daß in den Werragemeinden Schwimmunterricht eingeführt ist. In anderen kleineren Orten sind Bäder im Anschluß an wirtschaftliche Betriebe (Fabriken, Brennereien) oder an Privathäuser (Pfarrhaus) angelegt worden.

Gegenüber den geschlossenen Bädern kommen die offenen Bäder im Freien, in Flüssen und Teichen erst in zweiter Linie bei der Pflege der Volksgesundheit in Frage, da sie wegen der Einflüsse der Witterung nur wenige Monate gebrauchsfähig sind. Flußbäder in geschlossenen Anstalten oder auch in der Form der heute wieder zur Aufnahme gelangten Strandbäder sind recht alten Datums. Heute, wo die öffentlichen Wasserläufe viel mehr als früher durch die Abwässer von Städten und Industrie verunreinigt werden, ist die Benutzung vieler solcher Badegelegenheiten unmöglich geworden. Die privaten Flußbadeanstalten überwiegen. Im Besitz städtischer Flußbäder sind u. a. Berlin, Hamburg, Cöln, Breslau, Düsseldorf, Bonn und Lübeck. Um die Inanspruchnahme solcher Anstalten, die für die Benutzung recht niedrige Preise ansetzen, zu illustrieren, sei bemerkt, daß das von der Stadt Cöln unterhaltene Rheinvolksbad in dem heißen Sommer des Jahres 1911 von nicht weniger als 136000 Menschen besucht worden ist. Auch diese Bäder werden an manchen Orten mit Erfolg dazu benutzt, um Volksschüler im Schwimmen zu unterrichten.

Die Vorliebe für Strandbäder ist eine Errungenschaft der letzten Jahre, die insbesondere durch den heißen Sommer des Jahres 1911 eine erhebliche Förderung erfahren hat. Sie bestanden anfangs als wilde Strandbäder und sind erst in den letzten Jahren nach dem Vorbild des Wiener Strandbades mehr oder weniger in geregelten Betrieb gekommen. Große Strandbadanlagen bestehen in Berlin, Hamburg, Cöln, Düsseldorf, Essen, Straßburg, Remscheid und anderen Orten. Die Stadt Cöln hat im Jahre 1912 ein großes Rheinstrandbad mit Aufwendung von 180000 Mark Kosten errichtet. Auf einem 14 Morgen großen Terrain sind zwei stattliche große Auskleidehallen errichtet, dazu die üblichen Nebengebäude, eine Wirtschaftsanlage und Gelegenheit zu Sport und Spiel; die verfügbare gesicherte Wasserfläche beträgt rund 11000 qm.

Die Flußbadeanstalten und Freibäder sind besonders deshalb auch beliebt, weil sie neben dem Wasserbad das Licht- und Luftbad bieten. Um Licht und Luft den Badenden in vollem Umfange zuzuführen, hat man auch Badeanstalten auf dem Lande erbaut, die aus einem einfachen Schwimmbecken ohne Dachabschluß bestehen. Eine solche Badeanstalt ist von der badischen Stadt Durlach auf einem fast 49 Ar großen Gelände neben der Pfinz errichtet worden.

Ob auch die eigentlichen Luftbäder, die bisher fast nur von Privaten unterhalten wurden, von Städten zu errichten sind, ist mindestens noch eine offene Frage. Als erste Stadt errichtete Barmen ein Luftbad auf dem Dache seines Schwimmbades. Besonders prachtvolle Einrichtungen schuf

München in der Nähe der städtischen Freibäder. Wohl das schönste dieser Licht- und Luftbäder stellen die Anlagen des Münchener Ungerer Bades dar. Ich nenne noch die städtischen Licht- und Luftbäder in München-Gladbach und in Chemnitz. Chemnitz errichtete 1909 ein selbständiges Luftbad für Männer und Frauen im Zeisigwald auf einem 8815 qm großen Platz mit Auskleidehallen, Duschen und 2 Wasserbecken in der Größe von 8:15 m. Die Anlage kostete rund 60000 Mark und wurde vom 23. Mai bis zum 18. August 1909 von 40545 Personen besucht. Die Stadt Leipzig hat im Jahre 1911 die Anlage eines großen Licht- und Luftbades in der Nähe des Stünzerparkes mit einem Aufwand von 23750 Mark beschlossen. Im ganzen beobachten aber die Städte gegenüber dem Drängen auf Anlage von Licht- und Luftbädern eine zurückhaltende Stellung.

SCHLUSSBETRACHTUNG: Wenn in den vorstehenden Ausführungen versucht wurde, die Entwicklung und den jetzigen Stand der kommunalen Wohlfahrtspflege an einzelnen Arbeitsgebieten darzustellen, so muß nachdrücklichst betont werden, daß ein erschöpfendes Bild aller Einrichtungen und Bestrebungen auf beschränktem Raume gar nicht gegeben werden kann. Manche erfolgreiche und eigenartige Schöpfung deutscher Städte hätte noch rühmend hervorgehoben werden müssen. Nicht nur die großen Städte zeigen mit ihren stolzen Schöpfungen den ernsten Willen, durch Werke der sozialen Kultur und Volkswohlfahrt die klaffenden sozialen Gegensätze zu überbrücken, auch die kleineren Städte und das Land sind nach Maßgabe des Bedürfnisses und ihrer Kräfte bemüht, die Interessen der körperlichen und geistigen Kultur zu fördern. Ich denke an so manch rühmliches Beispiel, das ländliche Kreise und Orte im Kampfe gegen Tuberkulosesterblichkeit und Säuglingsnot darbieten. In vorbildlicher Weise zeigt der Kreis Schmalkalden unter Führung seines Landrates, Dr. Hagen, was auch in kleineren Verhältnissen für das Wohl der Bevölkerung zu schaffen ist. In einem Kreise, dessen Einwohner zu $^2/_3$ in kleiner Industrie tätig sind, wo Wohnung und Ernährung manches zu wünschen übrig lassen, ist es durch systematische Arbeit erreicht, daß durch Hebung des Verkehrs neue Einnahmequellen geschaffen, durch Hebung der Viehzucht die Ernährung verbessert und durch systematische Jugendfürsorge aller Art der Kräftezustand der heranwachsenden Bevölkerung gehoben ist. Als sichtlicher Erfolg dieser Arbeit ist der Abfall der Tuberkulosesterblichkeit, die Zunahme der Schulfähigkeit und der Militärtauglichkeit hervorgetreten.

Trotz aller Fortschritte der Städte, trotz der glänzenden Zahlen, die die Abnahme der Seuchen und den Rückgang der Sterblichkeit verkünden, wird auch der Stadtbewohner zugeben müssen, daß die ländlichen Verhältnisse in manchen Punkten der Gesundheit des Körpers und Geistes zuträglicher sind als die städtischen. Der gewaltige Aufschwung unseres Vaterlandes kann Stadt und Land gleichmäßig zugute kommen. Die Städte entziehen auch heute noch dem Lande zahlreiche Kräfte im besten und leistungsfähigsten Alter; darum haben sie schon ein Interesse rein materieller Art, daß die Verhältnisse auf dem Lande gesund bleiben und die vorhandenen Schäden sozialer und kultureller Art gebessert werden. Gemeinsam können Stadt und Land manche Fragen, besonders gesundheitlicher Wohlfahrt, zusammen in Angriff nehmen; bei vielen Fragen dieser Art, ich nenne nur den Säuglingsschutz, ist ein Zusammenarbeiten im Interesse des Erfolges dringend geboten. Die zahlreichen Wechselbeziehungen zwischen Land und Stadt verlangen ein gegenseitiges Verstehen und ein gemeinschaftliches Arbeiten. Wenn die rastlose Arbeit für Kultur und Wohlfahrt unseres Volkes es zustande bringen wird, daß ihre Erfolge gleichmäßig Stadt und Land zugute kommen, wenn sie nicht nur äußerlich ein prunkvolleres Bild unseres Volkes, sondern auch eine fortschreitende innere Gesundung des deutschen Vaterlandes herbeiführt, dann ist die Hoffnung gerechtfertigt, daß dem glänzenden Aufstieg von Kultur und Volkswohlfahrt der vergangenen 25 Jahre eine noch stolzere Zukunft folgen wird. Darum: Viribus unitis!

Sieh, da entbrennen im feurigen Kampf die eifernden Kräfte,
Großes wirket ihr Streit, Größeres wirket ihr Bund.
Tausend Hände belebt ein Geist, hoch schläget in tausend
Brüsten, von einem Gefühl glühend, ein einziges Herz,
Schlägt für das Vaterland und glüht für der Ahnen Gesetze!

IX. ABSCHNITT

ENTWICKLUNG DES VOLKSWOHLSTANDES

DIE ENTWICKLUNG DES VOLKSWOHLSTANDES.

Wirklicher Legationsrat Dr. Helfferich.

Im Pendelschlag der Weltenuhr, die den Völkern die Zeiten schlägt, sind fünfundzwanzig Jahre eine kurze Spanne. Die Völkergeschichte mißt sich in Jahrhunderten und Jahrtausenden. Aber die Bedeutung der sich folgenden Epochen wird nicht gemessen an der zeitlichen Erstreckung, sondern gewogen an ihrem Entwicklungsinhalt, und dieser ist ungleich verteilt. Im Leben der Völker wechseln, wie im Leben des Einzelnen, Zeiten der Kraftentfaltung und Zeiten der Ruhe; es liegt tief begründet in der Psychologie und Physiologie des Menschen und der menschlichen Gemeinschaften, daß stärkstes Schaffen und höchstes Vollbringen sich in kurze Epochen zusammendrängen, während das Ausruhen und die langsam vorbereitende Arbeit den breiten Zeitenstrom füllen. Glücklich die Geschlechter, denen der Aufstieg zu höheren Daseinswerten Erlebnis wird, und doppelt glücklich die Auserwählten, denen es vergönnt ist, in solchen gesegneten Zeiten auf der Menschheit Höhen zu stehen und Führer zu sein.

Die jetzt ablaufenden 25 Jahre der Regierungszeit unseres Kaisers wird die Geschichte einreihen in die hohen Zeiten unserer Volksentwicklung. Wenn der Blick in die Vergangenheit schweift, zurück bis in das Halbdunkel der Anfänge deutschen Volkstums, so begegnet er manchem Zeitalter heldenhafter Größe und glänzender Machtentfaltung, mancher Epoche herrlicher Geistesblüte und künstlerischer Hochkultur; aber er findet nur eine Periode, in der die gesamten Lebensverhältnisse sich in ähnlicher Weise, wenn auch in viel bescheidenerem Maßstabe, geweitet haben, wie in dem Zeitalter, in dem wir leben: die Blütezeit der Renaissance und Reformation. Damals wie heute reiften in der materiellen und geistigen Kultur die Früchte der Arbeit und der Kämpfe von Jahrhunderten, damals wie heute schien der Geist eines ungestümen Vorwärtsdrängens sich lange und schwer lastender Fesseln zu entledigen, das ganze Volk in seinen Tiefen zu durchdringen und es unaufhaltsam zu höheren Lebensstufen zu führen.

Wo Licht ist, da ist auch Schatten. Wer sich an den Schatten hält, der mag zweifelnd und absprechend beiseite stehen. Wer aber unserer Zeit in der Gesamtheit ihrer vielgestaltigen Erscheinung gerecht werden will, der reihe sie ein in den großen Zusammenhang unserer Geschichte, der blicke vor allem zurück auf die Niederung, die unser Zeitalter von der Höhe des 15. und 16. Jahrhunderts trennt. Wir sehen, um die Mitte des 16. Jahrhunderts beginnend, einen betrübenden Verfall: innere Zwistigkeiten zwischen Kaiser, Fürsten, Ritterschaft und Städten, verschärft durch den Hader der beiden Konfessionen, verzehren die Kraft des Reiches. Gewaltige Ereignisse von universeller Bedeutung, die Auffindung des Seeweges nach Indien und die Entdeckung Amerikas lenken die Bahnen des großen Handels von Deutschland ab und führen anderen Staaten die gewaltigen, aus den neuen Welten erwachsenden Vorteile zu. Deutschland verliert politisch und wirtschaftlich die Kraft, sich der Nachbarvölker zu erwehren, und wird das Schlachtfeld fremder Heere. Auf den tiefsten Jammer des dreißigjährigen Krieges, der Deutschland entvölkert, verelendet und in seiner geistigen und sittlichen Kultur tief herabdrückt, folgt ein allmähliches, oft unterbrochenes Wiederaufleben. Unter dem Großen Kurfürsten, und noch mehr unter Friedrich dem Großen, bildet sich im Norden der gesunde Kern der künftigen politischen Neugestaltung.

Gleichzeitig wächst aus den Trümmern und Schlacken der unsagbaren Verheerung eine neue wunderbare Blüte in Dichtung, Kunst und Wissenschaft, eine neue Kultur, die das geistige Band des wiederauflebenden deutschen Volkes wird. Wie das Eisen durch das Feuer geht, um Stahl zu werden, so geht das werdende Deutschland durch die Not der napoleonischen Kriege. Die schwere Prüfung wird zur Wiedergeburt. In dem Ringen auf Leben und Tod erwächst die Erkenntnis der militärischen, politischen und wirtschaftlichen Notwendigkeiten einer neuen Zeit. Die Organisation des Volksheeres ermöglicht die Abschüttelung des Jochs der Fremdherrschaft und bereitet die Grundlage für die späteren Waffenerfolge. Die Bauernbefreiung und die Gewerbefreiheit, die kommunale Selbstverwaltung und die Verfassung lösen die soziale, wirtschaftliche und politische Gebundenheit und erschließen den wachsenden Kräften des deutschen Volkstums ein neues weites Feld freier Betätigung. Der Zollverein beseitigt die Schlagbäume im Innern Deutschlands und schafft ein einheitliches deutsches Wirtschaftsgebiet. Das Gefühl der geistigen, wirtschaftlichen und politischen Zusammengehörigkeit verschmilzt die deutschen Stämme zu einer Nation. Das jahrhundertelange Ringen findet seine Vollendung, als aus der in dem glorreichen Volkskriege erneuerten Blutsbrüderschaft das Deutsche Reich ersteht.

Aber diese Krönung der Entwicklung ist kein Abschluß, sie ist ein neuer Anfang. Die Kräfte, die sich früher in gegenseitigem Kampf und Raub verzehrten, die sich später in dem Ringen um die nationale Freiheit und Einheit auslebten, waren nach der Wiederherstellung des Reichs und der Neubegründung der deutschen Machtstellung frei geworden für eine das ganze Volksleben erfassende und durchdringende Kulturarbeit. Die achtunggebietende Wehr unseres Heeres, der unser Kaiser eine mächtige Flotte zur Seite stellte, hat uns mehr als vierzig Friedensjahre gesichert und hat dem Deutschen nicht nur im Binnenlande, sondern, wo immer draußen in der Welt er sich niederließ, Schutz und Förderung gewährt. Im Schatten dieses Friedensschutzes hat das deutsche Volk in rastloser, nie ermüdender Arbeit von Kopf und Hand die in Ohnmacht und Selbstzerstörung verlorenen Jahrhunderte wieder eingebracht, es hat seine gesamten Daseinsbedingungen aus beschränkter Enge zu ungeahnter Entfaltung ausgeweitet und – alles in allem genommen – einen Aufstieg vollzogen, wie er, zusammengedrängt in eine so kurze Zeitspanne, in der Völkergeschichte kaum seinesgleichen hat. In dem ersten Vierteljahrhundert nach der Reichsgründung vollzog sich diese Entwicklung, nachdem auf die riesenhafte Anspannung aller Kräfte der naturgemäße Rückschlag gefolgt war, zögernd und stockend; noch war die Zeit der Sammlung und vorbereitenden Arbeit. Der in der ersten Hälfte der 90er Jahre beginnende stürmische und sieghafte Aufschwung fällt in seiner ganzen Ausdehnung in die Regierungszeit unseres Kaisers.

Der Inhalt dieses Gedenkwerkes umfaßt ein Teilgebiet der Entwicklung Deutschlands während der ersten 25 Regierungsjahre unseres Kaisers: Soziale Kultur und Volkswohlfahrt; also die Entwicklung der materiellen Lebensbedingungen des deutschen Volkes. Gerade auf diesem Gebiete hat Deutschland in den letzten Jahrzehnten Fortschritte erzielt, die der neuesten Zeit ihr besonderes Gepräge geben. Auf die Zeit der von wirtschaftlich-sozialen und politischen Voraussetzungen nahezu unabhängigen Entwicklung der reinen Geisteskultur, auf die Zeit der großen politischen Evolution ist eine Zeit wirtschaftlichen Schaffens und sozialer Fortbildung gefolgt.

Man hat unserer Zeit dieses Hervortreten der wirtschaftlichen Entwicklung zum Vorwurf gemacht und den materiellen Fortschritt in Gegensatz gestellt zu der Entwicklung der geistigen, ästhetischen und ethischen Kultur und zu den Zeiten großen politischen Vollbringens. Mit Unrecht! Die wirtschaftliche und soziale Entwicklung will nicht für sich allein, sondern aus der Gesamtheit der Volksentwicklung heraus begriffen werden, und in dieser ist sie ein durchaus gleichwertiger Faktor. All die verschiedenen Lebensäußerungen eines großen Volkes bedingen und durchdringen sich gegenseitig und streben dem Ideal eines gesunden Gleichgewichts zu. Der Satz »mens sana in corpore sano« gilt nicht nur für den einzelnen Menschen, er gilt als gleichstarke Wahrheit auch für die Völker. Der gesunde Körper ist hier die gesunde, sich kraftvoll entwickelnde wirtschaftliche und soziale Struktur des Volksganzen.

Deutschland hatte in der wirtschaftlichen Entwicklung am meisten nachzuholen. An sittlicher Gesundheit und Kraft hat das deutsche Volk, seitdem es in die Weltgeschichte eingetreten ist, keinem anderen Volke nachgestanden. An der Entwicklung der Natur- und Geisteswissenschaften hatte Deutschland seit Jahrhunderten den hervorragendsten Anteil genommen; in der Weltliteratur und in den schönen Künsten hatte es sich seinen Platz in der ersten Reihe erobert, so daß die Deutschen für die anderen Nationen das »Volk der Denker und Dichter« waren. Auch militärisch und politisch hatte sich Deutschland seinen Rang unter den Völkern wieder erkämpft. Der wirtschaftlichen und sozialen Arbeit aber blieb die große Aufgabe, die materiellen Lebensbedingungen des deutschen Volkes auf die Höhe der geistigen und politischen Errungenschaften zu bringen.

»Wie alles sich zum Ganzen webt, eins in dem andern wirkt und lebt« – das offenbart sich in wundervoller Klarheit in der Entwicklung, deren Ergebnis das heutige Deutschland ist. Die politische Wiedergeburt Deutschlands und die Wiederherstellung unserer Wehrmacht, die uns Freiheit und Frieden gesichert haben, sind die Grundlagen für die Entfaltung unserer wirtschaftlichen Kräfte. Und rückwirkend trägt und stärkt die Mehrung unserer wirtschaftlichen Kraft unsere politische und militärische Machtstellung; die wirtschaftliche Entwicklung hat uns in den Stand gesetzt und wird uns weiter in den Stand setzen, die gewaltigen Mittel aufzubringen, die erforderlich sind, um unsere Wehr zu Lande und zu Wasser an Zahl und Ausrüstung auf eine Höhe zu bringen, die uns erlaubt, jedem Gegner ruhig in die Augen zu sehen. Die geistige Schulung und die wirtschaftlichen Fortschritte von Jahrhunderten haben das Rüstzeug geschaffen, dem die wirtschaftliche Arbeit der letzten Jahrzehnte ihre Erfolge verdankt; und wiederum ist es das Ergebnis unserer wirtschaftlichen Arbeit, nämlich die Mehrung des Volkswohlstandes, das den großen Massen unseres Volkes erst die Möglichkeit gibt, der Errungenschaften und Segnungen der geistigen und künstlerischen Kultur teilhaftig zu werden. Wo die breiten Schichten des Volkes den ganzen Lebensinhalt in der harten Sorge um das tägliche Brot aufzehren, da bleibt auch die feinste Blüte von Wissenschaft und Kunst auf einen engen Kreis weniger Auserwählter beschränkt. Nur wenn die wirtschaftliche Arbeit auch der großen Masse reichlichen Ertrag liefert, wenn die Fristung des bloßen Daseins nicht die ganze Kraft der handarbeitenden Klassen in Anspruch nimmt, vermag die Kultur zum Gemeingut zu werden. Und Gemeingut zu werden, ist der letzte und höchste Zweck jeden kulturellen Fortschritts.

Nur aus dieser Verkettung läßt sich der volle Wert der wirtschaftlichen Entwicklung erfassen. Es ist gewiß nicht wenig, wenn die Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel und die Verbesserung der Organisation der wirtschaftlichen Arbeit Millionen aus dem materiellen Elend zu einer auskömmlichen und menschenwürdigen Lebensweise emporhebt. Aber es ist noch unendlich viel mehr, wenn die also gesteigerte Ergiebigkeit der wirtschaftlichen Arbeit Millionen und aber Millionen den Zugang zu den höchsten Gütern des Lebens erschließt.

In diesem Sinne will die nachstehende Darstellung der Entwicklung des deutschen Volkswohlstandes in den ersten 25 Regierungsjahren unseres Kaisers verstanden werden.

Die Kraft, die den Volkswohlstand schafft und mehrt, ist die Arbeit, von der reinen Handarbeit des Tagelöhners bis zur reinen Kopfarbeit des Gelehrten. Der Träger der Arbeit ist der Mensch, oder – bezogen auf das Ganze eines Staates – die Bevölkerung. Das Ergebnis der Arbeit ist die Gütererzeugung. Die Ergiebigkeit der Arbeit wird gesteigert durch die Vervollkommnung der technischen Hilfsmittel und der Organisation. Für das Volksganze findet die gesteigerte Nutzwirkung der Arbeit ihren Ausdruck in den Ziffern der Produktion und des Verkehrs. Der Endzweck der wirtschaftlichen Arbeit ist der Konsum. Der Überschuß der Gütererzeugung über den für die Produktion erforderlichen Aufwand ist das Volkseinkommen, der Überschuß des Volkseinkommens über den Verbrauch bildet den Zuwachs des Volkswohlstandes. Das sind die Elemente, mit denen sich unsere Darstellung zu beschäftigen hat.

Das Ideal volkswirtschaftlicher Entwicklung ist, daß eine wachsende Bevölkerung die Nutzwirkung ihrer Arbeit, und damit ihr »Einkommen«, in einem Maße zu steigern vermag, daß gleichzeitig

eine verbesserte Lebenshaltung, also eine ausgiebigere Befriedigung der materiellen und geistigen Bedürfnisse, und eine Vermehrung des Volkswohlstandes erzielt wird.

I. BEVÖLKERUNG, TECHNIK UND ORGANISATION:

Die Bevölkerung.

Die Bewegung der Bevölkerung eines Landes ist das grundlegende Element jeder wirtschaftlichen, sozialen, politischen und kulturellen Entwicklung. Die Zunahme der Volkszahl ist Zunahme an Arbeitskraft und an politischer Macht, Erweiterung der sozialen und der kulturellen Probleme. Die Zunahme der Bevölkerung hat umgekehrt zur Voraussetzung, daß die erhöhte Ergiebigkeit der wirtschaftlichen Arbeit der vermehrten Bevölkerung die materielle Daseinsmöglichkeit schafft. Eine bekannte sozialökonomische Theorie behauptet, daß die Bevölkerung die natürliche Tendenz habe, stärker zu wachsen, als der Nahrungsspielraum erweitert werden könne; hieraus ergebe sich die Not der großen Masse geradezu als ein Naturgesetz. Wir wissen heute, daß dieses vermeintliche Naturgesetz keine unbedingte Geltung hat, daß der Nahrungsspielraum eines Landes keine unabänderliche oder nur nach festen Regeln veränderliche Gegebenheit ist, sondern durch gesteigerte Arbeitsintensität, durch Verbesserung der technischen Zurüstung und der Arbeitsmethoden, durch Vervollkommnung der Arbeitsorganisation, durch Erweiterung des nationalen und internationalen Güteraustausches in einem Maße erweitert werden kann, das dem natürlichen Wachstum der Bevölkerung nicht nur entspricht, sondern sogar vorauseilt. Einzig und allein in dieser Möglichkeit liegt die Hoffnung auf einen dauernden Fortschritt in der Völkerentwicklung, und – um es gleich zu sagen – diese Hoffnung ist in dem Zeitalter, dem wir angehören, und in dem Lande, das wir mit Stolz unser Vaterland nennen, Ereignis geworden.

Auf dem Gebiet des heutigen Deutschen Reiches wohnten im Jahre 1816 nur etwa 25 Millionen Menschen. Im Jahr der Reichsgründung war die Bevölkerungszahl auf 41 Millionen Menschen gestiegen. Im Jahre des Regierungsantritts unseres Kaisers zählte das Reich eine Bevölkerung von 48 Millionen. In den seither verflossenen 25 Jahren hat sich die Reichsbevölkerung weiter um mehr als ein Drittel, auf 66 Millionen, vermehrt. Der jährliche Geburtenüberschuß beträgt seit langem etwa 880000 Köpfe; er ist, im Verhältnis zur Bevölkerung gerechnet, stärker als in allen anderen großen europäischen Staaten, Rußland nicht ausgenommen, ja selbst größer als in den Vereinigten Staaten von Amerika. Im Jahre 1910 betrug der Überschuß der Geburten über die Todesfälle, auf je 1000 Einwohner gerechnet:

in Deutschland	13,6	in Italien	13,3
in Rußland	13,0[1])	in Frankreich	1,8
in Österreich	11,3	in den Vereinigten Staaten, soweit Erhebungen für die einzelnen Staaten vorliegen	5,6 – 10,0
in Ungarn	12,1		
in England und Wales	11,4		

Es soll hier nicht verschwiegen werden, daß die Entwicklung des Geburtenüberschusses in Deutschland in den letzten Jahren einen leichten, aber immerhin viel bemerkten Rückgang aufweist. Im Jahrzehnt 1881/90 stellte sich der Geburtenüberschuß auf je 1000 Einwohner auf 11,7, im folgenden Jahrzehnt auf 13,9, und das Jahrzehnt 1901/10 brachte im Durchschnitt sogar einen weiteren Fortschritt auf 14,3. Aber der Höhepunkt lag im Jahre 1902 mit 15,6, während das Jahr 1910, wie bereits erwähnt, nur einen Überschuß von 13,6 aufweist. Auf die schwierige Frage nach den Ursachen dieser Bewegung kann hier nicht eingegangen werden. Es sei zugegeben, daß die Tatsache des Rückganges Anlaß zu ernstem Nachdenken über manche Verhältnisse und Mißverhältnisse unserer Zeit gibt. Aber man sollte den Rückgang auch nicht überschätzen. Auch früher sind Schwankungen eingetreten, so von 15,6 im Jahre 1898 auf 13,6 im Jahre 1900; und jedenfalls ist auch heute nicht nur der absolute, sondern auch der relative Geburtenüberschuß noch größer, als in den sämtlichen Jahrzehnten vor 1890.

Von besonderem Interesse für die Beurteilung unserer wirtschaftlichen und sozialen Gesamtent-

[1]) 1905.

wicklung ist die vergleichende Betrachtung der beiden Reihen, deren Differenz der Geburtenüberschuß ist: der Geburten und der Todesfälle.

Jahres-durchschnitt	Absolute Zahlen			Auf 1000 Einwohner		
	Geborener	Gestorbener	Geburten-überschuß	geboren	gestorben	Über-schuß
1871/1880	1 743 888	1 232 854	511 034	40,7	28,8	11,9
1881/1890	1 798 778	1 247 470	551 308	38,2	26,5	11,7
1891/1900	1 964 108	1 233 843	730 265	37,3	23,5	13,9
1901/1910	2 061 482	1 195 144	866 338	33,9	19,7	14,3

Diese Vergleichung ergibt, daß die Zunahme des Geburtenüberschusses in seinen absoluten Zahlen nicht ausschließlich in einer Vermehrung der Geburten lag, sondern auch in einer Abnahme der Todesfälle, die bei einer so stark vermehrten Bevölkerung doppelt erstaunlich ist. Die relativen Zahlen, in denen die Geburten und Todesfälle auf je 1000 Einwohner berechnet sind, sind noch viel schlagender: Von 1871/80 auf 1901/10 ist die Zahl der Geburten von 40,7 auf 33,9 zurückgegangen, die Zahl der Todesfälle dagegen von 28,8 auf 19,7, mit der Wirkung, daß der relative Geburtenüberschuß von 11,9 auf 14,3 gestiegen ist. Also steigender Geburtenüberschuß bei abnehmender Geburtenzahl infolge verminderter Todesfälle.

Von allen Schlüssen, die sich hieraus ableiten lassen, seien nur folgende festgestellt:

Zweifellos spielen bei dem Rückgange der relativen Geburtenzahl wirtschaftliche Erwägungen mit, vielleicht sogar in einem stärkeren Maße, als vom Gesichtspunkt der Erhaltung der Rasse erwünscht ist. Eine ganz unbestreitbar günstige Erscheinung ist jedoch die starke Abnahme der relativen Zahl der Todesfälle. Der Rückgang dieser Zahl von 28,8 im Jahrzehnt 1871/80 auf 19,7 im letzten Jahrzehnt bedeutet eine entsprechende Verlängerung der durchschnittlichen Lebensdauer, und diese Verlängerung ist in einem so ausgiebigen Maße nur möglich infolge einer durchgreifenden Verbesserung der gesamten Lebenshaltung der großen Masse der Bevölkerung. Von besonderer Bedeutung ist der Rückgang der Kindersterblichkeit; von 100 Lebendgeborenen sind im ersten Lebensjahre gestorben: 1901 20,7, 1910 16,2. Bessere Ernährung, geringerer Verbrauch durch übertriebene Arbeitsbelastung, günstigere sanitäre Verhältnisse müssen zu einem solchen Ergebnis zusammenwirken. Der Rückgang der relativen Sterbezahl beweist also, daß Deutschlands Bevölkerung, die heute um ein Drittel größer ist als vor fünfundzwanzig Jahren, auch um vieles kräftiger und gesunder ist als noch vor wenigen Jahrzehnten.

Der große Bevölkerungszuwachs hat während der letzten 25 Jahre mehr und mehr innerhalb des deutschen Reichsgebiets selbst Unterkunft gefunden. Die Auswanderung, die in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts noch gewaltige Ziffern erreichte, hat fast bis zur Bedeutungslosigkeit abgenommen. Die Entwicklung wird erst in vollem Umfang klar, wenn man die Anzahl der Auswanderer dem Geburtenüberschuß gegenüberstellt. Im Jahrzehnt 1881/90 betrug bei einem Geburtenüberschuß von insgesamt 5,5 Millionen die Zahl der deutschen Auswanderer 1 342 000; im folgenden Jahrzehnt standen einem Geburtenüberschuß von 7,3 Millionen nur noch 528 000 Auswanderer gegenüber; im Jahrzehnt 1901/10 betrug der Geburtenüberschuß $8^2/_3$ Millionen, die Zahl der Auswanderer schrumpfte auf 220 000 zusammen. Berücksichtigt man gegenüber der Auswanderung aus Deutschland auch die Einwanderung nach Deutschland, so wird das Bild um einen weiteren Zug verstärkt: während Deutschland früher stets einen mehr oder weniger erheblichen Überschuß der Auswanderung über die Zuwanderung hatte, überragt seit der Mitte der neunziger Jahre die Zuwanderung: Deutschland wird aus einem Auswanderungsland ein Einwanderungsland.

Alles dies bestätigt, daß in den letzten Jahrzehnten die wirtschaftlichen Möglichkeiten in Deutschland stärker gewachsen sind als die Bevölkerung. Der Bedarf an Arbeitskräften, die lohnende Arbeitsgelegenheit ist der starken Vermehrung der Volkszahl noch vorausgeeilt.

Dabei ist die Arbeitsintensität der Bevölkerung gewachsen. Die Arbeitsleistung des Einzelnen ist allerdings kaum meßbar. Man ist hierbei wesentlich auf allgemeine Wahrnehmungen angewiesen. Diese bestätigen, daß – trotz der aus sozialen Grünnden herbeigeführten, durchaus erfreulichen Einschränkung der Arbeitszeit, namentlich in den gewerblichen Berufen – die Arbeitsleistung des Einzelnen gewachsen ist. Auch die Vergleiche mit anderen Ländern lassen Deutschland als das Land der Arbeit erscheinen. In einem Punkte jedoch liegen statistische Daten vor: hinsichtlich der Anzahl der im Haupt- oder Nebenberuf Erwerbstätigen und deren Verhältnis zur Gesamtbevölkerung. Die Berufszählungen der Jahre 1882, 1895 und 1907 haben folgendes Ergebnis geliefert:

Erwerbstätig waren in Landwirtschaft, Industrie, Handel und Verkehr

1882: 16 203 300 Personen = 35,4% der Gesamtbevölkerung
1895: 18 912 400 „ = 36,4% „ „
1907: 24 617 200 „ = 39,7% „ „

Die enorme Zunahme der deutschen Bevölkerung, und namentlich ihres erwerbstätigen Teiles, konnte sich nicht vollziehen ohne starke Verschiebungen in der berufsständigen Schichtung.

Die land- und forstwirtschaftlich benutzbare Fläche ist in einem Lande von alter Kultur, wie Deutschland, keiner erheblichen Erweiterung fähig. In Deutschland ist allerdings noch Neuland in größerem Umfange zu gewinnen, wenn es gelingt, die in manchen Teilen des Reichs weit ausgedehnten Moore der Kultur zu erschließen. Seine Majestät der Kaiser hat dieser wichtigen Frage eine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet und dieses Interesse am 17. Februar 1911 in einem Vortrage vor dem »Deutschen Landwirtschaftsrat« bekundet.

Die stärkere Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung des Bodens hat allerdings die Tendenz, einen größeren Bedarf an Arbeitskräften zu schaffen. Aber diese Tendenz wird ausgeglichen oder gar überwogen von der entgegengesetzten, auf die Ersparung menschlicher Arbeitskräfte gerichteten Tendenz, die von der Verbesserung der Wirtschaftsmethoden, insbesondere der stärkeren Verwendung von Maschinen, ausgeht. Dagegen bot die von der natürlichen Beschränktheit der Bodenfläche weniger abhängige Industrie und der in dieser Beziehung nahezu ganz freie Handel dem großen Bevölkerungszuwachs eine willkommene Aufnahme. Die folgenden Zahlen geben von dieser gewaltigen, auf ein Vierteljahrhundert sich zusammendrängenden Verschiebung ein klares Bild:

Berufsgruppen	Jahre	Erwerbstätige	Erwerbstätige, zuzügl. Angehörige u. Dienstboten	in % der Reichsbevölkerung	
				Erwerbstätige	Erwerbstätige u. Angehörige
Land- u. Forstwirtschaft	1882	8 236,5	19 225,5	18,0	42,0
	1895	8 292,7	18 501,3	15,9	35,6
	1907	9 883,3	17 681,2	15,9	28,5
Industrie	1882	6 396,5	16 058,1	14,0	35,1
	1895	8 281,2	20 253,2	15,9	38,9
	1907	11 256,3	26 386,5	18,2	42,5
Handel und Verkehr .	1882	1 570,3	4 531,1	3,4	9,9
	1895	2 338,5	5 966,9	4,5	11,5
	1907	3 477,6	8 278,2	5,6	13,3

Daraus ergibt sich also ein Stillstand, ja sogar ein kleiner Rückgang des landwirtschaftlichen Teiles der Bevölkerung bei einem gleichzeitigen starken Anwachsen der auf die Industrie (einschl. Bergbau und Baugewerbe), sowie Handel und Verkehr entfallenden Bevölkerung.

Im Zusammenhang mit dieser Entwicklung steht die Verschiebung in den Bevölkerungsverhält-

nissen des platten Landes und der Städte. In Städten mit mehr als 20000 Einwohnern lebten

im Jahre 1885: 8,6 Millionen Menschen = 18,4% der Gesamtbevölkerung
im Jahre 1910: 22,4 „ „ = 34,5% „ „

Die Einwohnerzahl der Großstädte mit mehr als 100000 Einwohnern, deren Anzahl von 21 auf 47 im Jahre 1910 gestiegen ist, betrug

im Jahre 1885: 4,4 Millionen Menschen = 9,4% der Gesamtbevölkerung
im Jahre 1910: 13,7 „ „ = 21,1% „ „

Daß das Heruntergleiten des Schwerpunktes der Bevölkerung von dem Lande nach den Städten, von der Landwirtschaft nach der Industrie und dem Handel, seine Schattenseiten hat, ist allgemein bekannt und wird von niemandem bestritten. Aber ebensowenig darf man übersehen, daß allein die Ausdehnungsfähigkeit unserer Industrie und unseres Handels die Möglichkeit bot, dem gewaltigen Volkszuwachs auf deutscher Erde Arbeit und Brot zu verschaffen, uns vor dem Elend der Übervölkerung zu bewahren und das natürliche Wachstum der Bevölkerung zu einer Quelle wachsenden Wohlstandes zu machen.

DIE TECHNIK: Die gesamte wirtschaftliche Arbeit geht darauf aus, die äußere Natur den Bedürfnissen des Menschen dienstbar zu machen. Das gilt ebenso von der primitivsten »okkupatorischen« Tätigkeit, etwa dem Sammeln von Wurzeln und Beeren zur Stillung des Hungers, wie von der mit den raffiniertesten Hilfsmitteln der modernen Technik bewirkten Produktion, wie z. B. der Herstellung von Kalkstickstoff aus der atmosphärischen Luft, der als Kunstdünger in der Landwirtschaft, also in der Nahrungsmittelgewinnung, Verwendung findet.

Die Ergiebigkeit der wirtschaftlichen Arbeit, also der Erfolg des Ringens mit der Natur, wird gesteigert durch Technik und Organisation.

Die Technik ist der Inbegriff der bewußt entwickelten Fertigkeiten und Methoden, der Kenntnisse und Hilfsmittel, deren sich der arbeitende Mensch bedient.

Die wirtschaftliche Technik früherer Perioden beruhte so gut wie ausschließlich auf Routine und Erfahrung. Die gewaltigen Fortschritte der modernen wirtschaftlichen Technik sind der glänzenden Entwicklung der Naturwissenschaften und systematischen Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf das Gebiet der wirtschaftlichen Arbeit zu verdanken. Physik, Chemie und die beiden Gebieten angehörende Elektrizitätslehre haben sich in ihrer Einwirkung auf die wirtschaftliche Technik überboten. Deutsche Forscher und Gelehrte haben in diesen Wissenschaften bahnbrechende Leistungen vollbracht und die Gesamtheit der Naturwissenschaften mit der Erkenntnis des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft zur höchsten Stufe emporgeführt. Aber der Deutsche hat sich nicht mit der reinen Wissenschaft begnügt: die weltfremden Dichter und Denker sind im Laufe des letzten Jahrhunderts mehr und mehr zu praktischen Gestaltern geworden; zu den Fortschritten der reinen und der angewandten Naturwissenschaften ist eine gewaltige Entfaltung wirtschaftlicher Tatkraft hinzugekommen. Diese Verbindung von Wissen, Können und Wollen ist das Zeichen, in dem Deutschland gerade in den letzten fünfundzwanzig Jahren die größten Erfolge erzielt hat. Unser Kaiser hat den Wissenschaften, denen Deutschlands wirtschaftliche Entwicklung so unendlich viel verdankt, stets ein hervorragendes Interesse und eine tatkräftige Förderung zugewendet; zahlreiche und wichtige Anregungen im einzelnen entsprangen seinem ausgeprägten Verständnis für den in dem wissenschaftlichen Urgrund gegebenen großen Zusammenhang der technischen Errungenschaften. Ihre vollkommenste Verkörperung findet diese auf das Ganze gerichtete verständnisvolle Förderung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, der ein besonderer Abschnitt dieses Gedenkwerkes gewidmet ist. In welchem Maße die Entwicklung der Technik in dem ersten Vierteljahrhundert der Regierungszeit unseres Kaisers die wirtschaftlichen Verhältnisse Deutschlands beeinflußt und umgestaltet hat, ist in einzelnen Abschnitten dieses Werkes bereits geschildert. An dieser Stelle soll nur versucht werden, in gedrängter Form einen zusammenfassenden Überblick zu geben.

Die Vervollkommnung der Kenntnisse der Bewegungsgesetze hatte die bereits im 18. Jahrhundert einsetzende Entwicklung der Arbeitsmaschinen zur Folge gehabt (Spinnmaschinen, mechanischer

Webstuhl, Fördermaschine, Pumpen etc.). Aber erst durch die Nutzbarmachung neuer motorischer Kräfte, zunächst des Dampfes, dann der Elektrizität und schließlich der Explosionskraft, erhielt die Verwendbarkeit der Arbeitsmaschinen und ihre weitere Ausbildung den entscheidenden Antrieb. Die Erfindung der Dampfmaschine gehört noch dem 18. Jahrhundert an; die entscheidenden Verbesserungen und die große Ausdehnung ihrer praktischen Verwendung fallen jedoch in das 19. Jahrhundert. Wichtige Fortschritte in der Ausnutzung der Dampfkraft, so z. B. die Dampfüberhitzung und die Dampfturbine, sind Errungenschaften der allerletzten Jahrzehnte.

In welchem Maße in Deutschland während des letzten Vierteljahrhunderts die Verwendung der Dampfkraft zugenommen hat, und dies, obwohl mehr und mehr andere Kraftquellen mit dem Dampf in Wettbewerb traten, davon geben die folgenden Zahlen eine Vorstellung:

In der Industrie Preußens betrug die Leistungsfähigkeit der Dampfmaschinen im Jahre 1885 1222000 PS., im Jahre 1895 2358000 PS., im Jahre 1907 5190000 PS. In den 22 Jahren von 1885 bis 1907 ist also die Leistungsfähigkeit auf mehr als das Vierfache gestiegen, in den 12 Jahren von 1895 bis 1907 auf mehr als das Doppelte. Im gesamten Reichsgebiet, für das vergleichbare Zahlen erst seit 1895 vorliegen, war die Entwicklung eine gleichartige. Im Jahre 1907 wurden 124000 Dampfmaschinen mit einer Leistungsfähigkeit von 7587000 Pferdestärken und einer tatsächlich ausgeübten Leistung von 5185000 Pferdestärken festgestellt. Was das bedeutet, wird klar, wenn man die Maschinenleistung in ein Verhältnis zur menschlichen Arbeitskraft bringt. Man kann die effektive Leistung einer maschinellen Pferdekraft ungefähr der physischen Arbeitsleistung von zehn Menschen gleichsetzen. Auf dieser Grundlage entsprechen die im Jahre 1907 tatsächlich ausgeübten Leistungen der Dampfmaschinen der Arbeitsleistung von rund 52 Millionen Menschen, und die Vermehrung der tatsächlich ausgeübten Dampfmaschinen-Pferdestärken von 1895 bis 1907 ist gleichzusetzen einer Vermehrung um rund 28 Millionen menschlicher Arbeitskräfte. Diese Ziffern muß man den oben bereits genannten Ziffern der erwerbstätigen Bevölkerung des Reiches gegenüberstellen, die für 1895 18,9 Millionen, für 1907 24,6 Millionen ergab. Im Jahre 1895 kam also auf jede erwerbstätige Person nicht viel mehr als je ein durch Dampfmaschinen dargestelltes Äquivalent menschlicher Arbeitskraft; aber während von 1895 bis 1907 sich die erwerbstätigen Personen um 5,7 Millionen vermehrten, erfuhren die Pferdekräfte der deutschen Dampfmaschinen einen Zuwachs von 2800000, so daß im Jahre 1907 auf je eine erwerbstätige Person etwas mehr als zwei durch Dampfkraft dargestellte Arbeitsäquivalente entfielen.

In Wirklichkeit ist die Steigerung der maschinellen Arbeitsleistung eine noch wesentlich stärkere, als in diesen Ziffern zum Ausdruck kommt. Denn während der Dampf bis in das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts hinein neben den wenig intensiv ausgenutzten Wasserkräften so gut wie ausschließlich die Kraftquelle für motorische Zwecke darstellte, hat die Entwicklung der elektrischen Industrie und die Erfindung und Vervollkommnung der Explosionsmotoren in den fünfundzwanzig Jahren, die uns beschäftigten, der Dampfkraft einen neuen, sich rasch entwickelnden Wettbewerb zur Seite gestellt.

Der elektrische Strom, von dem während des letzten Vierteljahrhunderts die Umwälzung der motorischen Technik ausging, fand zuerst und lange Zeit hindurch nur in der Schwachstromtechnik Verwendung. Der Anfang wurde gemacht mit der Erfindung des elektrischen Telegraphen in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts, der erst drei Jahrzehnte später die Erfindung des Telephons und erst in der allerjüngsten Zeit die Erfindung des drahtlosen Telegraphen und Telephons folgte. An der Erfindung, der Vervollkommnung und praktischen Anwendung von Telegraph und Telephon haben bekanntlich deutsche Gelehrte und deutsche Unternehmer einen hervorragenden Anteil.

Die Verwendung des elektrischen Stromes in der Starkstromtechnik, die in den letzten Jahrzehnten geradezu eine Umwälzung auf dem Gebiete der Kraft- und Arbeitsmaschinen hervorgerufen hat, nahm ihren Ausgang von der Erfindung der Dynamomaschine, deren Konstruktion Werner v. Siemens im Jahre 1867 gelang, und von der im unmittelbaren Zusammenhang mit dieser Erfindung stehenden Lösung des Problems der Kraftübertragung. Die praktische Anwendung erfor-

derte noch ein gewaltiges Maß von Einzelarbeit in der Konstruktion der Drehstrom- und Gleichstrom-Generatoren, der Transformatoren, Akkumulatoren, Stromzähler usw. Das volle Gelingen wurde der Welt nachgewiesen, als im Jahre 1891 die etwa 300 Pferdestärken betragende Wasserkraft des Neckar bei Lauffen mit elektrischem Drehstrom über eine Entfernung von 175 km nach der elektrischen Ausstellung in Frankfurt a. M. mit einem Stromverlust von nur etwa 28% übertragen wurde. Mit diesem Zeitpunkte kann man die Einbürgerung der elektrischen Energie als Betriebskraft datieren, und nicht nur als Betriebskraft, sondern auch als Lichtquelle. Die Erfindung des Umsetzens elektrischer Energie in Licht, sowohl in Bogen- als auch in Glühlampen, reicht allerdings weiter zurück, aber eine praktische Ausnutzung dieser Erfindung war erst möglich nach der Entdeckung des dynamo-elektrischen Prinzips. Die enormen Vorteile der Verwendung elektrischer Energie liegen in der durch die Kraftübertragung ermöglichten Nutzbarmachung von Kraftquellen, die bisher mangels Verwendung an Ort und Stelle wirtschaftlich wertlos waren; ferner in der nahezu unbeschränkten Verteilbarkeit der an einer Zentralstelle in wirtschaftlich rationeller Weise gewonnenen Kraft an beliebigen Stellen und in beliebigen Mengen. Insbesondere gewannen neben der Dampfmaschine die Wasserkräfte als Kraftquelle eine neue Bedeutung. Die Wasserkraft ist nicht transportabel, wie die Kohle, die zum Zweck der Erzeugung von Dampfkraft von der Produktionsstätte aus überall hin versandt werden kann, wobei einzig und allein das wirtschaftliche Moment der Transportkosten eine Grenze zieht. Die Wasserkräfte müssen also an Ort und Stelle in wirtschaftlich verwertbare Energie umgesetzt werden, und hierfür liegt über die an Ort und Stelle mögliche Verwertung hinaus eine Möglichkeit erst vor, seitdem in der Form des elektrischen Stromes die Energie selbst transportabel geworden ist.

Die elektrische Kraftübertragung hat außerdem die intensive Ausnutzung von Brennstoffen ermöglicht, die vorher überhaupt nicht oder nur zu einem geringen Teil nutzbar gemacht werden konnten. Das gilt zunächst von geringwertigen Brennstoffen, die als solche den Transport über größere Strecken nicht lohnen, wohl aber an Ort und Stelle mit Nutzen zur Herstellung von Dampf verfeuert werden können, seitdem die Möglichkeit besteht, die auf diesem Wege gewonnene Kraft mit geringen Kosten auf größere Entfernungen zu übertragen. Vor allem aber hat die Möglichkeit der elektrischen Kraftübertragung in Verbindung mit der Entwicklung der Gaskraftmaschinen außerordentliche Ergebnisse gezeitigt. Durch die Gasmotoren ist zunächst das bei der Kokserzeugung gewonnene Gas, das zunächst nur als Leuchtgas Verwendung gefunden hatte, auch zu Kraftzwecken nutzbar gemacht worden. Der Gasmotor hat dann die Möglichkeit gegeben, auch andere Gase von geringem Heizwert, wie die Abgase von Hochöfen, in rationeller Weise in Energie umzusetzen; im letztverflossenen Jahrzehnt hat die Aufstellung von Groß-Gaskraftmaschinen bei den Eisenwerken gewaltige Fortschritte gemacht. Die auf diesem Wege gewonnene Kraft reicht meist nicht nur aus, um den eigenen Bedarf der Werke zu decken, sondern liefert einen Überschuß, der an große Elektrizitätswerke abgegeben werden kann. Ein vorzügliches Beispiel für diese Entwicklung gibt die Verwendung der Hoch- und Koksofengase in dem gewaltigen Kruppschen Werk, der Friedrich Alfred-Hütte. Die zum 100jährigen Bestehen der Firma Krupp herausgegebene Festschrift sagt hierüber:

»In der Zeit zwischen den Anfängen und dem endgültigen Ausbau des Werkes hatte die Hochofengasmaschine ihren Siegeszug durch die Welt angetreten, und ihre Verwendung erfolgte für die Neuanlage des Hüttenwerkes in allen dafür geeigneten Betrieben. Zu den älteren Dampfgebläsen kamen jetzt acht stärkere Gasgebläsemaschinen für je 1000 cbm Leistung in der Minute hinzu. Ferner wurde die elektrische Zentrale von etwa 5000 PS. und ein Teil der Walzwerke durch Gaskraftmaschinen betrieben. Da die für verschiedene Zwecke auch jetzt noch bevorzugte Dampfkraft ebenfalls durch die zum Heizen der Kessel benutzten Hoch- und Koksofengase erzeugt wird, im Martinofenbetrieb ein Gemisch beider Gase an Stelle von Generatorgas Verwendung findet, und endlich auch die Wärmöfen des Walzwerkes mit Hochofengasheizung eingerichtet wurden, so hat die unmittelbare Steinkohlenverbrennung in allen Betrieben des Hüttenwerkes fast vollkommen aufgehört. Diese weitgehende Ausnutzung der Hochofengase bedingt

natürlich eine vorherige gründliche Reinigung derselben, wobei die in den Trockenreinigern sich absetzenden Staubmassen, die noch eine erhebliche Menge Eisen enthalten, in einer Brikettanlage in eine zur Wiederverwertung im Hochofen geeignete Form gebracht werden.«

Ein neues Feld für die Verwendung von Großgasmaschinen ist in den allerletzten Jahren gerade erst in Angriff genommen worden; es ist gelungen, ein brauchbares Verfahren zur Vergasung von Torf, Braunkohle usw. zu finden. Die gewonnenen Gase werden in elektrische Energie umgesetzt, die durch Überlandzentralen verteilt wird. Bei der Torfvergasung wird Ammoniak als wertvolles Nebenprodukt gewonnen. Durch diese neuesten Fortschritte ist insbesondere in den ausgedehnten Mooren unseres Vaterlandes eine neue Kraftquelle gewaltigen Umfanges erschlossen worden, deren Ausnutzung heute noch in den allerersten Anfängen steht. Diese Kraftquelle ist um so wichtiger, als durch die Aufarbeitung des Torfes gleichzeitig die bisher so gut wie wertlosen Moorflächen in nutzbares Land umgewandelt werden.

Wenn die Entwicklung der Großgasmaschinen, in der Deutschland allen anderen Ländern weit voraus ist, in unmittelbarer Beziehung zu der Elektrizität steht, so hat sich die Erfindung und Vervollkommnung der anderen Verbrennungsmotoren, die gleichfalls zu den Errungenschaften der neuesten Zeit gehören, unabhängig und selbständig vollzogen. Hierher gehören insbesondere die Kleinmotoren für Automobile und Luftschiffe, die bis jetzt so gut wie ausschließlich das Benzin als Brennstoff benutzen. Neue Perspektiven eröffnet der Diesel-Motor, der an Stelle des teuren Benzins das billige Rohöl als Brennstoff verwertet.

Dieser kurze Überblick möge genügen, um zu zeigen, in welchem Maße im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts bisher ungenützte Naturkräfte in den Dienst der Menschheit gestellt worden sind. Es ist klar, daß diese gewaltige Fülle neu gewonnener motorischer Kraft eine neue Epoche für die Entwicklung der Arbeitsmaschinen einleiten mußte. Sowohl die Möglichkeit ungeheurer Kraftkonzentration, wie sie in der Zusammenballung von Tausenden von Pferdekräften zu einer einheitlichen Leistung gegeben ist, als auch die Möglichkeit der Verteilung der einheitlich gewonnenen Kraft nach einer Anzahl verschiedener Stellen und für eine Anzahl verschiedener Zwecke, wie sie insbesondere für die elektrische Energie besteht, haben dem Maschinenbau einen geradezu unermeßlichen Spielraum eröffnet.

Der deutschen Maschinenindustrie sind aus dieser ungemessen erweiterten Bewegungsfreiheit neue Aufgaben gewaltigen Umfangs erwachsen, und gleichzeitig hat ihr die Bewältigung der Probleme der motorischen Kraft die Mittel gegeben, diese Aufgaben in glänzender Weise zu lösen. An Maschinen für den Bergwerksbetrieb, für die Metallaufbereitung und -verarbeitung, für die Textil- und Papierindustrie, für die Landwirtschaft und die mit dieser verwachsenen Gewerbe, wie Brennerei, Brauerei, Zuckerfabrikation, für die chemischen Industrien entwickelten sich größere und vollkommenere Typen; fast noch mehr war das der Fall bei den Transportwerkzeugen zu Wasser und zu Lande, den Lokomotiven, den elektrischen Motorwagen, den Personen- und Lastautomobilen, vor allem auch bei den Wasserfahrzeugen vom Motorboot bis zu den gigantischen Riesen der Handels- und Kriegsmarine. Und schließlich ist in der allerjüngsten Zeit dem menschlichen Erfindungsgeist durch den leichten Verbrennungsmotor die Eroberung der Luft gelungen; Luftschiff und Flugapparat haben sich als die neuesten Werkzeuge der Raumüberwindung zu den das Land und das Wasser beherrschenden mechanischen Transportmitteln hinzugesellt und so einen Traum von Jahrtausenden erfüllt.

Die Entwicklung der Chemie hat die Einwirkung der Errungenschaften von Physik und Elektrizitätslehre auf die wirtschaftliche Technik in der wirksamsten Weise ergänzt. Die wissenschaftliche Erforschung der stofflichen Beschaffenheit und der stofflichen Veränderungen der Körper hat zum erstenmal in epochemachender Weise eine Beziehung zur Wirtschaft gewonnen durch die von Justus von Liebig begründete Pflanzenphysiologie und Agrikulturchemie. Auf diesem Boden beruht die moderne Düngertheorie, der die Landwirtschaft eine geradezu unermeßliche Ausweitung ihrer Produktionsmöglichkeiten verdankt. Wenn auch die Fundamente in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts gelegt worden sind, so haben doch

auch auf diesem Gebiete erst die letztverflossenen Jahrzehnte die größten Fortschritte in der praktischen Anwendung gebracht. Die Erkenntnis der Bedeutung von Phosphorsäure, Kali und Stickstoff für die Erhaltung und Steigerung der Produktionskraft des Bodens hat bisher unbeachteten Stoffen einen ungeahnten Wert verliehen.

In seinen unermeßlichen Kalilagern hat Deutschland allen anderen Ländern der Erde einen gewaltigen Schatz voraus. Die Kaligewinnung hat sich folgendermaßen entwickelt: Von rund 1 Million Tonnen im Werte von 25 Millionen Mark Ende der 80er Jahre ist sie auf etwa 3 Millionen Tonnen im Werte von über 50 Millionen Mark um die Jahrhundertwende gestiegen, und sie hat im Jahre 1910 die Menge von 8 Millionen Tonnen und den Wert von über 100 Millionen Mark überschritten.

Phosphorsäure und Stickstoff in einer für die Düngung geeigneten Form mußten lange so gut wie ausschließlich aus dem Auslande bezogen werden, als Chilisalpeter und Guano. Auch hierin ist durch neue Fortschritte der Technik eine Änderung zu unseren Gunsten eingetreten. Die ausgedehnten deutschen Eisenerzvorkommen sind zu einem großen Teil phosphorhaltig. Diese Eigenschaft wurde lange als ein schwerer Nachteil empfunden; denn die verschiedenen Verfahren zur Aufbereitung des Eisens, insbesondere der in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts in Aufnahme gekommene Bessemerprozeß, gestatteten nur die Verwertung von nahezu phosphorfreiem Material. Durch das in den 70er Jahren erfundene Thomas-Gilchrist-Verfahren, über das gleich Näheres zu sagen sein wird, wurde die Entphosphorung des Eisens möglich mit der Nebenwirkung, daß die den Phosphor aufnehmende Schlacke, die »Thomasschlacke«, das Material für einen ausgezeichneten künstlichen Dünger, das »Thomasmehl«, lieferte. Das Thomasmehl wird seither in gewaltig steigenden Mengen in Deutschland verwendet.

Auch in der Zuführung des nötigen Stickstoffes an den Boden sind große Fortschritte erzielt worden, vornehmlich durch die Gewinnung von Kalkstickstoff aus der atmosphärischen Luft, die durch die Entwicklung der Elektrotechnik ermöglicht worden ist; daneben aber durch die Gewinnung von Ammoniak als Nebenprodukt aus dem Hochofenprozeß und aus der Vergasung von Torf und Braunkohle.

Mindestens im gleichen Maße wie die Landwirtschaft hat die Industrie aus den Fortschritten der chemischen Wissenschaft Vorteil gezogen.

Von den Verbesserungen in der Aufbereitung des Eisens war schon andeutungsweise die Rede. Während der Aufbereitungsprozeß bis weit in das 19. Jahrhundert hinein ausschließlich auf Empirie beruhte, sind die großen und entscheidenden Verbesserungen, die seither eingeführt worden sind, so gut wie ausschließlich der erweiterten wissenschaftlichen Einsicht zu verdanken, insbesondere der Erforschung der Verbindungen des Eisens mit Kohlenstoff. Der Übergang von der Holzkohle zur Steinkohle und zum Koks im Hochofenprozeß, ferner die gewaltigen Verbesserungen in der Stahlbereitung vom Herdfrischen über das Puddeln zum Bessemerprozeß beruhen auf dieser Grundlage. Im Bessemerprozeß wird bekanntlich die Entziehung des Kohlenstoffs dadurch bewirkt, daß heiße Luft mit gewaltigem Druck durch die geschmolzene Eisenmasse gepreßt wird, mit der Wirkung, daß auf diesem Wege für die Stahlbereitung, die im Wege des Herdfrischens $1^1/_2$ Wochen und im Puddelprozeß noch $1^1/_2$ Tage erforderte, 20 Minuten genügen. Daß der Bessemerprozeß, der durch das Siemens-Martinsche Regenerativsystem wirksamer und billiger gestaltet wurde, für Deutschland erst in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts durch das Thomas-Gilchrist-Verfahren, das durch einen basischen Prozeß dem Eisen den Phosphorgehalt entzieht, in großem Umfang anwendbar wurde, ist bereits erwähnt. In der allerjüngsten Zeit wird der elektrische Strom mit Vorteil zur Herstellung von Stahl verwendet (Elektrostahl). Die Statistik der deutschen Eisen- und Stahlproduktion, mit der wir uns weiter unten zu beschäftigen haben werden, gibt ein Bild von der enormen Bedeutung dieser auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Fortschritte, die für Deutschland in der Hauptsache erst während der letzten 25 Jahre in Erscheinung traten. Da Eisen und Stahl die wichtigsten Stoffe für die Herstellung von Maschinen, Eisenbahnen und Fahrzeugen sind, stellen diese Fortschritte gleichzeitig eine der Voraussetzungen der gesamten Entwicklung unserer Produktion und unseres Verkehrs dar.

Der Riesenentwicklung der Eisen- und Stahlbereitung gleichwertig sind die Triumphe der modernen Chemie auf dem Gebiete der Kohle. Daß die Kohlenproduktion überall so gewaltige Dimensionen annehmen konnte, wie es das Maschinenzeitalter mit seinem ungemessenen Bedarf an Heizstoffen verlangte, beruhte auf den Fortschritten der mechanischen Bergbautechnik; dieser Punkt soll hier jedoch nur beiläufig erwähnt werden. Was in vorliegendem Zusammenhang in erster Linie interessiert, ist die Tatsache, daß es gelungen ist, aus der Kohle, insbesondere der Steinkohle, unbeschadet ihrer Verwendung zu Heizzwecken, eine Reihe bisher großenteils unbekannter Stoffe von erheblicher wirtschaftlicher Brauchbarkeit zu gewinnen. Die Gewinnung von Leuchtgas bei der Herstellung von Koks aus Steinkohle gehört bereits einer früheren Zeit an. Dagegen ist die Verwertung von Steinkohlenteer, der bei der Kokserzeugung entsteht, ein Erfolg der letzten Jahrzehnte. Die Kohlenstoffverbindungen, die aus dem Steinkohlenteer hergestellt werden können, sind die Grundlage neuer, großer Industrien geworden, in denen Deutschland, entsprechend seinen wissenschaftlichen Verdiensten, die bisher unbestrittene Führung hat. Es sei nur an die wichtigsten Teerprodukte erinnert: an die Anilin- und Alizarinfarben, an die pharmazeutischen Präparate, wie Aspirin und Phenazetin, an das Saccharin, an die verschiedenen Teeröle.

Die gewaltigen Fortschritte auf dem Gebiete der Eisenverarbeitung und der Verwertung der Kohlenstoffe sind nur Beispiele, allerdings solche von hervorragender Wichtigkeit. Ähnliche Verbesserungen, wie sie bei der Aufbereitung der Eisenerze und der Verarbeitung des Eisens zu verzeichnen sind, hat die Entwicklung und die fortschreitende praktische Anwendung bei allen anderen Metallen zur Folge gehabt. Bei einigen Metallen hat die Anwendung der Elektrizität eine ganz besondere Bedeutung erlangt; es sei hier besonders an das Aluminium erinnert, dessen Gewinnung aus Tonerde erst durch das elektrische Verfahren aus einem kostspieligen Laboratoriumsexperiment zu einer großen Industrie geworden ist, deren Vervollkommnung ihrerseits wieder für den modernen Luftschiff- und Aeroplanbau von entscheidender Bedeutung geworden ist. Die glänzende Entwicklung in der Verarbeitung des Steinkohlenteers hat ihr Seitenstück in der Synthese organischer Farbstoffe (künstliches Indigo), in der chemischen Holzverarbeitung (Zellulose), in der bereits erwähnten Herstellung von Kalkstickstoff aus der atmosphärischen Luft, in den auf den Fortschritten der Biochemie beruhenden Verbesserungen, in den auf Gärungsprozessen beruhenden Industrien (Brauerei, Hefefabrikation etc.).

So ist es der modernen Technik gelungen – und dies in den letzten 25 Jahren in stärkerem Maße als je zuvor –, neue Kräfte und neue Stoffe unseren wirtschaftlichen Zwecken dienstbar zu machen, die Nutzwirkung der Kräfte durch intensivere Ausnutzung und gesteigerte Beschränkung der Kraftverluste außerordentlich zu steigern, die Herstellung und Verarbeitung der Stoffe durch vervollkommnetere Verfahren, die einen geringen Aufwand von Kraft, von Zeit, von Rohmaterial erfordern und die früher wertlosen Nebenprodukte und Abfälle noch zu neuer Brauchbarkeit führen, in einem ungeahnten Maße ökonomischer zu gestalten. Alle Gebiete des wirtschaftlichen Lebens, die landwirtschaftliche und bergbauliche Urproduktion, die stoffverarbeitenden Gewerbe, der Nachrichten-, Personen- und Güterverkehr haben aus diesen Fortschritten einen gewaltigen Nutzen gezogen, der sich in seiner Endwirkung dahin zusammenfassen läßt, daß in fortschreitendem Maße mit einem geringeren Aufwand menschlicher Arbeit, namentlich körperlicher Arbeit, eine gewaltig gesteigerte wirtschaftliche Nutzwirkung erzielt wird.

ORGANISATION. Hand in Hand mit den Fortschritten der Technik, von ihr gefördert und sie fördernd, ging die Entwicklung der wirtschaftlichen Organisation.

Die Organisation der wirtschaftlichen Arbeit ist die zweckmäßige Zusammenfassung menschlicher Arbeitskräfte und sachlicher Arbeitsmittel zur Durchführung eines einheitlichen Wirtschaftszweckes. Sie beruht in erster Linie auf den beiden in sich eng zusammenhängenden Prinzipien der Arbeitsteilung und Arbeitsvereinigung.

Die Arbeitsteilung ist die Zerlegung des Arbeitswerkes in einzelne Teiloperationen und die Verteilung dieser Teiloperationen auf verschiedene Arbeitskräfte. Auf der Arbeitsteilung beruht nicht nur die innere Organisation eines jeden größeren wirtschaftlichen Unternehmens, sondern auch

die gesamte in der Berufsgliederung bestehende Struktur der Volkswirtschaft, ja darüber hinaus die in der Weltwirtschaft zusammenfließenden gegenseitigen Beziehungen der einzelnen Volkswirtschaften, wie sie namentlich durch den Welthandel vermittelt werden. Wie bei den organischen Lebewesen die Stufenfolge von den niedrigsten zu den höchsten Arten in einer gesteigerten und verfeinerten Spezialisierung und Differenzierung der Zellen und Organe zutage tritt, so auch bei dem Massenorganismus, den wir als Volksgemeinschaft begreifen.

Die Arbeitsvereinigung ist das Gegenstück der Arbeitsteilung: die Zusammenfassung einer kleineren oder größeren Anzahl von Arbeitskräften zu einem einheitlichen Wirtschaftszweck. Die gewaltigen Leistungen der modernen Industrie und des modernen Verkehrswesens sind nur möglich auf Grund einer planmäßigen Zusammenarbeit großer Scharen, ja man kann sagen ganzer Armeen von Hand- und Kopfarbeitern. Ein Eisenwalzwerk oder ein großer Ozeandampfer sind Wunderwerke, deren Herstellung nicht nur die Errungenschaften der modernen Technik zur Voraussetzung hat, sondern auch das einheitliche und geordnete Zusammenwirken ungezählter geistiger und physischer Arbeitskräfte. Ein solches Zusammenwirken in einem weitschichtigen und komplizierten Organismus hat seinerseits zur Voraussetzung eine weitgehende Schulung und Disziplinierung der lebendigen Arbeitskräfte. Schon die Entwicklung der Technik für sich allein, die auf einem gewaltigen Unterbau wissenschaftlicher Arbeit beruht, führt notwendigerweise zu einer fortschreitenden Verdrängung des »ungelernten Arbeiters« durch den »gelernten Arbeiter«. Der oft gehörte Satz, daß die Entwicklung der Technik die Menschen selbst zu Maschinen machen müsse, ist nicht richtig. Die Maschine nimmt dem Menschen ein gewaltiges Maß von körperlicher Arbeit ab, das andernfalls teils von den Menschen selbst geleistet werden müßte, zum größten Teil aber überhaupt nicht geleistet werden könnte. Die Herstellung und Bedienung der immer feiner und komplizierter werdenden Maschinen stellt wachsende Ansprüche an die Ausbildung des Arbeiters. Die immer mehr zunehmende Bedeutung der Technik für die gesamte Wirtschaft hat der geistigen Arbeit neue Berufe erschlossen, die denjenigen des Gelehrten, des Rechtskundigen, des Arztes, des Literaten, des Künstlers ebenbürtig zur Seite treten: die Berufe des Technikers, des Ingenieurs, des wissenschaftlichen Hilfsarbeiters in praktischen Betrieben. Diese großen Vorteile müssen billigerweise dem Nachteil gegenübergestellt werden, der darin besteht, daß bei der vorgeschrittenen Arbeitsteilung dem Einzelnen mehr und mehr bestimmte Teilarbeiten zufallen. Alles in allem genommen, hat die Entwicklung der Technik nicht die Tendenz, die wirtschaftliche Arbeit zu entseelen, sondern die Tendenz, sie zu vergeistigen.

Was in Deutschland während der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiet der Fachschulen geleistet worden ist, soll hier nur angedeutet werden. Nach dem allgemeinen Urteil hat die fachtechnische Ausbildung mit der Entwicklung der Technik durchaus Schritt gehalten. Das Ausland sieht unser Fachschulwesen als vorbildlich an und bemüht sich, auf gleichem Wege ähnliche Erfolge zu erzielen. Man hat dem deutschen Schulmeister einen hervorragenden Anteil an unseren militärischen Erfolgen im vorigen Jahrhundert zugeschrieben. Der deutsche Schulmeister hat auch mitgeholfen und hilft weiter mit, unsere wirtschaftlichen Schlachten zu schlagen. Aber nicht nur der Schulmeister, sondern auch – der Unteroffizier. Denn die Schulung allein tut es nicht; jede große Organisation bedarf ebensosehr der Disziplin. Auch in diesem Punkte schneidet Deutschland bei einem Vergleich mit anderen Ländern vorteilhaft ab. Wer Gelegenheit hat, die verschiedenen Völker in der wirtschaftlichen Arbeit kennen zu lernen, der kann sich des Eindrucks nicht erwehren, welchen Einfluß der militärische Dienst, durch den die ganz überwiegende Mehrzahl des mit Kopf und Hand arbeitenden Deutschland hindurchgeht, mit seiner Gewöhnung an Ordnung, Pünktlichkeit und Zucht auf das Zusammenarbeiten in großen wirtschaftlichen Verbänden hat. Namentlich sind es die aus einer gewissen Distanz beobachtenden Ausländer, denen dieser Zusammenhang auffällt.

Die wirtschaftliche Organisation erschöpft sich nicht in der Zusammenfassung der Schulung und Disziplinierung von Arbeitskräften. Je mehr die Technik fortschreitet, desto größer wird der sachliche Apparat, dessen sich die Arbeit bedient. Dieser sachliche Apparat – die Rohstoffe, Halbfabrikate, Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen,

Baulichkeiten – ist im volkswirtschaftlichen Sinne das »Kapital«. In unserer, auf der freien Selbstbestimmung der Individuen und dem Privateigentum, auch an den sachlichen Produktionsmitteln, beruhenden Gesellschaftsordnung muß sich deshalb die Organisation eines jeden einzelnen wirtschaftlichen Unternehmens ebenso wie die Organisation des gesamten Körpers der Volkswirtschaft auch auf das Kapital erstrecken: Arbeitskräfte und sachliche Produktionsmittel müssen in einer dem Wirtschaftszweck angepaßten Weise zu einer »Unternehmung« zusammengefaßt, die Gesamtheit des vorhandenen und neugeschaffenen Kapitals muß in möglichst intensiver Weise nutzbar gemacht werden. Die Organisation des Kapitals hat in diesem Punkt durchaus ähnliche Aufgaben zu lösen, wie die Technik, die darauf hinstrebt, die Kräfte und Stoffe der Natur in möglichster Ausgiebigkeit in den Dienst unserer wirtschaftlichen Zwecke zu stellen.

In welchem Maße die Organisation unserer Volkswirtschaft in den letzten 25 Jahren sich vervollkommnet hat, in welchem Maße sie die Leistungsfähigkeit unserer wirtschaftlichen Arbeit gesteigert und zur Vermehrung des Volkswohlstandes beigetragen hat, kann hier nur in großen Zügen angedeutet werden.

Die mit der Entwicklung der Technik Schritt haltende Verfeinerung der Arbeitsteilung innerhalb der einzelnen wirtschaftlichen, namentlich der industriellen und kommerziellen Betriebe, ist eine Tatsache, die sich jedem Beobachter ohne weiteres aufdrängt; desgleichen die Ausgestaltung der beruflichen Gliederung des deutschen Volkes, die der fortgesetzten Arbeitsteilung entspricht. In welchem Maße unsere Volkswirtschaft als Ganzes auf dem Wege der Arbeitsteilung mit anderen Volkswirtschaften in eine größere Einheit, die Weltwirtschaft, hineingewachsen ist, zeigt sich schlagend in den Ziffern unseres Warenaustausches mit dem Auslande. Im Jahre 1911 erreichte unser Außenhandel den Betrag von 17,8 Milliarden Mark; davon entfielen 9,7 Milliarden auf die Einfuhr, 8,1 Milliarden auf die Ausfuhr. Von unserer Einfuhr kamen im Jahre 1911 auf Nahrungs- und Genußmittel, Vieh, industrielle Rohstoffe und Halbfabrikate nicht weniger als 8,3 Milliarden Mark, auf fertige Waren dagegen nur 1,4 Milliarden Mark; umgekehrt entfielen von den 8,1 Milliarden Ausfuhrwert auf fertige Waren nicht weniger wie 5,2 Milliarden Mark. Deutschland tauscht also in ganz großem Umfang die Erzeugnisse seiner gewerblichen Arbeit gegen die Erzeugnisse der land- und forstwirtschaftlichen sowie der bergbaulichen Urproduktion, die es auf dem im Verhältnis zur Bevölkerung eng begrenzten und in seinen klimatischen Produktionsbedingungen beschränkten eigenen Boden teils nicht in genügender Menge, teils überhaupt nicht gewinnen kann. Die im Außenhandel zutage tretende internationale Arbeitsteilung hat also in ihrer Entwicklung nicht nur dazu beigetragen, dem deutschen Volk eine reichlichere und vielgestaltigere Befriedigung seiner Bedürfnisse zu ermöglichen, sondern sie hat geradezu die Voraussetzung dafür geliefert, daß der große Bevölkerungszuwachs der letzten Jahrzehnte auf deutschem Boden seine Daseinsbedingungen finden konnte.

Die Vorteile der Arbeitsvereinigung haben, gefördert durch die Ausbildung der Organisation des Kapitals, die Wirkung gehabt, in zahlreichen und wichtigen Gebieten des Wirtschaftslebens, namentlich in der Industrie, im Handel und im Verkehrswesen, die Entwicklung zu größeren Betriebseinheiten zu fördern und außerdem die Zusammenfassung verschiedener, jedoch im Produktionsprozeß sich ergänzender und aufeinander angewiesener Betriebszweige zu einer einheitlichen Betriebsorganisation zu begünstigen.

Von der Entwicklung der Betriebsgrößen geben die nachstehenden Zahlen, die das Ergebnis der Gewerbezählungen von 1882, 1895 und 1907 zusammenfassen, ein Bild (siehe nächste Seite oben). Im Jahre 1882 waren also von sämtlichen gewerblich tätigen Personen 59% in Kleinbetrieben, 18,5% in Mittelbetrieben und 22,5% in Großbetrieben beschäftigt. Im Jahre 1907 dagegen kamen auf die Kleinbetriebe nur noch 37,3%, auf die Großbetriebe 37,0%, auf die Mittelbetriebe 25,7%. Während also im Jahre 1882 in den Kleinbetrieben über $2\frac{1}{2}$ mal soviel Personen beschäftigt waren als in den Großbetrieben, war im Jahre 1907 ein nahezu vollständiges Gleichgewicht vorhanden. Von 1882 bis 1907 nahm die Anzahl der in den Kleinbetrieben beschäftigten Personen nicht einmal ganz um ein Viertel zu, dagegen die Zahl der in den Großbetrieben beschäf-

ZAHL DER GEWERBEBETRIEBE UND DER DARIN BESCHÄFTIGTEN PERSONEN.

	1882		1895		1907	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
Kleinbetriebe (1–5 Personen)	2 882 768	4 335 822	2 934 723	4 770 669	3 124 198	5 353 576
Mittelbetriebe (6–50 Personen)	112 715	1 391 720	191 301	2 454 333	267 410	3 644 415
Großbetriebe (51 und mehr Personen) . .	9 974	1 613 247	18 953	3 044 267	32 007	5 350 025
Davon Riesenbetriebe (1000 und mehr Personen) .	*127*	*213 160*	*255*	*448 731*	*506*	*954 645*
Gewerbebetriebe überhaupt . .	3 005 457	7 340 789	3 144 977	10 269 269	3 423 615	14 348 016

tigten Personen auf mehr als das Dreifache, in den Riesenbetrieben sogar auf das $4^1/_2$ fache. In einzelnen Gewerbegruppen ist diese Entwicklung noch bedeutend stärker ausgeprägt als im großen Durchschnitt, so in der Metallverarbeitung, in der Industrie der Maschinen, Instrumente und Apparate, in der Industrie der Holz- und Schnitzstoffe, im Baugewerbe. In der Metallverarbeitung waren im Jahre 1882 im Kleinbetrieb 288 000 Personen beschäftigt, im Großbetrieb nur 85 000. Im Jahre 1907 dagegen kamen auf den Kleinbetrieb nur noch 272 000 Personen, auf den Großbetrieb 440 000 Personen. In der Maschinenindustrie war das Verhältnis im Jahre 1882 123 000 und 166 000 Personen, 1907 dagegen 136 000 und 788 000 Personen; im Baugewerbe 1882 245 000 und 95 000 Personen, 1907 315 000 und 633 000 Personen. Im Bergbau und Hüttenwesen, in dem schon im Jahre 1882 der Kleinbetrieb und der Mittelbetrieb ganz unbedeutend gewesen waren, kamen im Jahre 1907 von insgesamt 861 000 Personen nicht weniger als 832 000 auf die Großbetriebe.

Hinter dieser Verschiebung in den Betriebsgrößen steht die Entwicklung der zweiten Form der Arbeitsvereinigung, die Zusammenfassung verschiedener Produktionsprozesse zu einem einheitlichen Unternehmen, nicht zurück. Die Gewinnung von Roh- und Hilfsstoffen wurde in großem Umfang mit der Verarbeitung vereinigt; Betriebe, die Halbzeug herstellen, fanden in wachsendem Maße ihren Vorteil darin, auch die Herstellung der Fertigfabrikate in die Hand zu nehmen; Produktionsunternehmungen gliederten sich Transportunternehmungen an, soweit diese nicht monopolisiert sind. Diese Entwicklung trat nicht nur in der Industrie in Erscheinung, sondern auch in der Landwirtschaft, wo Molkerei, Brennerei, Brauerei, Zuckerfabrikation sich in wachsendem Maße förmlich zum Zubehör der großen landwirtschaftlichen Betriebe herausbildeten. In der Industrie springt am meisten in die Augen die – durch das Syndikatswesen ganz besonders geförderte – Vereinigung von Zechen und Hüttenwerken; die »Hüttenzechen« haben die reinen Hütten und die reinen Zechen gänzlich in den Hintergrund gedrängt. Die ganz großen Unternehmungen, wie Krupp, vereinigen Kohlenzechen, Kokereien, Erzbergbau, Hüttenwerke, Eisen- und Stahlverarbeitung bis zur Fabrikation von Maschinen, Geschützen und Munition, Panzerplatten; außerdem Elektrizitätswerke, daneben Werften und für ihre Kohlen- und Erztransporte Flußfahrzeuge und eine Hochseeflotte.

Die gewaltige Entwicklung der »Arbeitsvereinigung«, wie sie in der starken Zunahme der Betriebsgrößen und in der einheitlichen Zusammenfassung verwandter Betriebe zum Ausdruck kommt, hatte ihre Voraussetzung, bis zu einem gewissen Grade sogar ihre Ursache, in dem Anwachsen des Kapitalreichtums und in der Mobilisation und Konzentration der verfügbaren Kapitalien. Je größer der Betrieb und je weitschichtiger seine

technische Zurüstung, desto größer ist die Kapitalsumme, die mit den Arbeitskräften in diesem Betrieb vereinigt werden muß. Je größer umgekehrt die verfügbaren Kapitalien und je ausgedehnter die Möglichkeit, gewaltige Kapitalbeträge für einen einheitlichen Wirtschaftszweck zu konzentrieren, um so stärker die Tendenz, behufs Erzielung einer möglichst hohen Rentabilität die Betriebe in rationeller Weise auszugestalten, zu vergrößern und zu vereinigen.

Auch eine noch wesentlich stärkere Zunahme des Kapitalreichtums hätte an sich nicht genügt, um die Kapitalgrundlage für die sich so gewaltig erweiternde Arbeitsvereinigung zu liefern, wenn es nicht gelungen wäre, die Mittel und Formen der Vereinigung der im Eigentum zahlreicher Personen stehenden Kapitalien zu einem einheitlichen Wirtschaftszweck in ähnlicher Weise zu entwickeln, wie die Organisation der menschlichen Arbeit selbst. Dies geschah auf dem Wege der Entwicklung des Gesellschafts- und Kreditwesens.

Die gesellschaftliche Form der Kapitalorganisation, vertreten durch die Aktiengesellschaft und die Kommanditgesellschaft auf Aktien, die Gesellschaft mit beschränkter Haftung und die verschiedenen genossenschaftlichen Bildungen, gestattet dem einzelnen Kapitalbesitzer, sich mit dem ihm zur Verfügung stehenden Kapital oder einem Teil davon an einem größeren Betrieb mit den Aussichten und Risiken eines Unternehmers zu beteiligen. In der Gesellschaftsform können also Kapitalbeträge, die im Eigentum ungezählter Personen zersplittert sind, zu einem einheitlichen Unternehmerkapital zusammengefaßt werden; die Größe des Unternehmerkapitals ist dadurch unabhängig geworden von der Größe des Kapitalbesitzes irgend eines einzelnen Individuums oder einer einzelnen Familie, der kleinste Kapitalist kann durch Anteilbesitz Beteiligter des größten Unternehmens werden.

Die Entwicklung der gesellschaftlichen Kapitalorganisation während des letzten Vierteljahrhunderts sei an einigen Zahlen erläutert.

Im Jahre 1886/87 bestanden in Deutschland 2143 Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien mit einem Kapital von insgesamt 4876 Millionen Mark. Im Jahre 1902 war die Zahl der Gesellschaften auf 5186, ihr Kapital auf 12000 Millionen Mark angewachsen. Für Ende 1911 ist die Zahl der Gesellschaften auf 5340, das Kapital auf 16 Milliarden Mark zu veranschlagen. Innerhalb dieser Entwicklung tritt besonders hervor die Zunahme der Gesellschaften mit großem Kapital. Die Aktiengesellschaften und Kommanditgesellschaften auf Aktien mit einem Kapital von mehr als 10 Millionen Mark haben sich wie folgt entwickelt:

Ende 1886/87	74	Gesellschaften	Ende 1906	208	Gesellschaften
„ 1896	108	„	(30. Septbr.) 1909	229	„

Die Gesellschaften mit beschränkter Haftung haben erst durch das Reichsgesetz vom 10. April 1892 eine Rechtsgrundlage erhalten. Im Jahre 1909 wurden 16508 solche Gesellschaften mit einem Kapital von 3538 Millionen Mark festgestellt.

In der Entwicklung der Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften hat Deutschland anerkanntermaßen die Führung. Zurzeit hat die Anzahl der Genossenschaften die Ziffer von 30000 überschritten, ihre Mitgliederzahl beträgt mehr als 5 Millionen.

Nicht weniger imponierend sind die im Wege des Kredits mobilisierten und dem Wirtschaftsleben zugeführten Kapitalbeträge.

Bei den deutschen Kreditbanken betrug die Summe der Einlagen (in laufender Rechnung und im Depositenverkehr) gegen Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts 1300 bis 1400 Millionen Mark, Ende 1911 dagegen etwa 9400 Millionen Mark.

Die Einlagen bei den Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften stellten sich gegen Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts auf kaum mehr als 600 Millionen Mark; dagegen im Jahre 1912 haben sie die Summe von 3 Milliarden Mark überschritten.

Die Gesamtheit der Einleger-Guthaben bei den deutschen Sparkassen betrug im Jahre 1888 etwa 4550 Millionen Mark; im Jahre 1912 dürfte die Summe von 18 Milliarden Mark überschritten worden sein.

Insgesamt bedeutet das eine Zunahme der Einlagen bei Banken, Genossenschaften und Sparkassen von etwa $6^1/_2$ auf über 30 Milliarden Mark während des letzten Vierteljahrhunderts. Zum großen

Teil entfällt diese Zunahme auf die Neubildung von Kapital. Ein immerhin nicht unerheblicher Teil der Zunahme ist jedoch darauf zurückzuführen, daß es durch eine verbesserte Organisation gelungen ist, der Volkswirtschaft früher entzogene Kapitalien aus ihren Schlupfwinkeln herauszuholen. Die in solcher Weise flüssig gemachten Kapitalien sind im Wege des Immobiliar- und Mobiliarkredits dem Wirtschaftsleben zugeführt worden; sie haben zu einem wesentlichen Teil die Mittel geliefert, um den gewaltigen Aufschwung der deutschen Volkswirtschaft zu »finanzieren«. Die ungeheuren Summen, die insbesondere der die technischen Fortschritte voll verwertende Ausbau der deutschen Industrie erforderte, waren bei dem verhältnismäßig geringen Kapitalreichtum, mit dem Deutschland in diese Entwicklung eintrat, nur zu beschaffen durch die intensivste Heranziehung und Ausnutzung der vorhandenen und neu erarbeiteten Kapitalien. Die Gefahr der Überspannung des Kredits war angesichts des gewaltig wachsenden Kapitalbedarfs der deutschen Volkswirtschaft stets naheliegend, und die Gefahrgrenze ist oft genug gestreift worden. Im großen Ganzen aber ist es dem deutschen Kreditwesen gelungen, den Grundsatz der intensivsten Kapitalausnutzung mit dem Grundsatz der Sicherheit in Einklang zu halten.

Die Ausgestaltung der Kreditorganisation hat die Wirkungen der gesellschaftlichen Organisation des Kapitals auf die Entwicklung der Gesamtorganisation unserer Volkswirtschaft noch bedeutend verstärkt. Soweit überhaupt das vorhandene Kapital ausreichte, gab es für die den Erfordernissen der Technik und der Rentabilität entsprechende Kombination von Arbeit und Kapital kaum eine Grenze mehr. Jetzt konnten Betriebe und Betriebskomplexe entstehen, die viele tausend Arbeitskräfte und arbeitende Kapitalien im Betrag von Hunderten von Millionen Mark in sich vereinigen. Um aber das Bild der Entwicklung der wirtschaftlichen Organisation zu vervollständigen, muß noch ein weiterer Zug angefügt werden. Die Entwicklung machte nicht etwa halt bei den Riesenunternehmungen, sie führte vielmehr darüber hinaus zu größeren Organisationen, die eine Vielzahl gleichartiger oder verwandter Unternehmungen umfassen: zu den Syndikaten, Kartellen, Interessengemeinschaften, Konzernen usw. Im Gegensatz zu den amerikanischen Trusts, die in sich die Einzelunternehmungen so gut wie vollständig aufsaugen, lassen diese Vereinigungen den einzelnen in ihnen zusammengeschlossenen Unternehmungen ihre Selbständigkeit und beschränken sich auf die Verwirklichung gewisser regelnder Grundsätze in bezug auf Produktion, Preisgestaltung, Konkurrenz. Sie wollen nach Möglichkeit die Reibungen und Verluste beseitigen, die durch ein planloses und ungeordnetes Gegeneinanderarbeiten notwendigerweise entstehen müssen, und sie suchen alle Kräfte durch ein planvolles Leiten zu dem Höchstmaß des wirtschaftlichen Erfolges zu vereinigen. Sie sind in dieser Hinsicht die Krönung der Entwicklung, die unsere Volkswirtschaft in ihrer Organisation im Laufe der letzten Jahrzehnte zurückgelegt hat.

Vom Standpunkt der reinen organisatorischen Zweckmäßigkeit will die vorstehend geschilderte Entwicklung im Zusammenhang dieser Darstellung gewürdigt sein. Von diesem Standpunkt aus stellt sich uns die Entwicklung des letzten Vierteljahrhunderts als ein gewaltiger Aufstieg zu höheren und leistungsfähigeren Lebensformen des volkswirtschaftlichen Körpers dar. Wenn es das Ziel unserer wirtschaftlichen Entwicklung ist, mit einem bestimmten Quantum menschlicher Arbeit ein immer größer werdendes Maß wirtschaftlichen Nutzeffektes hervorzubringen, mit dem gleichen, oder besser mit geringerem Arbeitsaufwand eine vollständigere, vielgestaltigere und verfeinerte Befriedigung unserer materiellen Bedürfnisse zu erzielen, dann kann man sagen, daß uns die organisatorischen Fortschritte im letzten Vierteljahrhundert diesem Ziele in gleichem Schritte näher gebracht haben, wie die Errungenschaften der wirtschaftlichen Technik.

Aber niemand kann die Augen davor verschließen, in welchem Maße neue Aufgaben von der größten Bedeutung durch die Umgestaltung, die nicht etwa nur unsere Volkswirtschaft, sondern auch unser Volk in seiner ganzen Struktur erfahren hat, entstanden sind. Das allmähliche Hinübergleiten des Schwergewichts unserer Bevölkerung aus der Landwirtschaft nach den gewerblichen und kommerziellen Berufen, vom platten Lande in die Städte, das Überhandnehmen der großen Unternehmungen gegenüber den mittleren und kleinen Betrieben, in Verbindung damit das Zu-

rücktreten der wirtschaftlich selbständigen Existenzen gegenüber der immer stärker wachsenden Schar der Angestellten und Lohnarbeiter, die Ausbildung des Gegensatzes zwischen Arbeit und Kapital, zwischen Besitzlosen und Besitzenden – das alles sind Probleme, die aus der technischen und organisatorischen Entwicklung unserer Volkswirtschaft während der letzten Jahrzehnte teils neu entstanden sind, teils an Bedeutung gewaltig zugenommen haben. Die Schnelligkeit, mit der sich diese Entwicklung vollzogen hat, war geeignet, die Schwierigkeit der neuen Probleme zu verschärfen; denn es fehlte bei der Plötzlichkeit der Übergänge und Wandlungen vielfach an der notwendigen Zeit, während der sich die natürlichen Gegengewichte gegen die sich aus diesen Übergängen und Wandlungen ergebenden Gefahren genügend hätten entwickeln können.
Von der glücklichen Lösung der neuen Aufgaben wird die Zukunft unseres Volkes zu einem wesentlichen Teile abhängen.
An dem Gelingen brauchen wir nicht zu verzagen.
Die neuen Aufgaben, die vor allem auf dem Gebiete der Volkshygiene und der Wohnungsfrage, der Sozialpolitik, des Erziehungs- und Bildungswesens liegen, sind in keinem der Länder, die sich auf Grund einer ähnlichen Entwicklung vor dieselben Probleme gestellt sehen, mit größerem sittlichen Ernst und stärkerer Willenskraft in Angriff genommen worden als bei uns. In keinem Lande betätigen die Leiter der großen Unternehmungen ein stärkeres Gefühl ihrer Verantwortlichkeit und ihrer sozialen Verpflichtungen, in keinem Lande hat der Staat früher und tatkräftiger die soziale Frage in ihrem ganzen Umfang erkannt und in seinen Pflichtenkreis einbezogen. Es gehört zu den ersten Ruhmestiteln unseres Herrscherhauses, daß Kaiser und Kaiserin für die aus den Pflichten der Menschlichkeit und der Verantwortlichkeit für die Zukunft des deutschen Volkes erwachsenen hohen Aufgaben stets das volle Verständnis gezeigt haben, daß ihrer Initiative und tatkräftigen Förderung die bisher geleistete Arbeit und der bisher erzielte Erfolg zum großen Teil zu danken ist.
II. PRODUKTION, VERKEHR UND KONSUM. Produktion. Die Vermehrung der Bevölkerung, insbesondere ihres erwerbstätigen Teiles, die Fortschritte der wirtschaftlichen Technik und die Entwicklung der wirtschaftlichen Organisation haben im letzten Vierteljahrhundert zu einer gewaltigen Steigerung der Gütererzeugung, des Verkehrs und des Konsums in Deutschland geführt, und zwar zu einer Steigerung nicht nur im ganzen, sondern auch auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet.
Es ist leider nicht möglich, für die Entwicklung der Produktion in ihrer Gesamtheit ein statistisches Bild zu geben. Versuche zu allgemeinen statistischen Erhebungen über die deutsche Produktion sind nur in den Jahren 1897 und 1899 in Vorbereitung der damals bevorstehenden Erneuerung der Handelsverträge gemacht worden; veröffentlicht sind davon nur die Hauptergebnisse des Jahres 1897. Aber abgesehen davon, daß die Vergleichbarkeit für einen größeren Zeitraum fehlt, gibt die aneinandergereihte Produktionsstatistik für die sämtlichen Zweige der Gütererzeugung keineswegs ein zutreffendes Bild des Wertes der nationalen Gesamtproduktion. Denn in den Werten der produzierten Fertigfabrikate ist der Wert der verarbeiteten Halbfabrikate, im Wert der Halbfabrikate derjenige der Rohstoffe enthalten, und alle Produktionswerte begreifen in sich den Wert der verwendeten Hilfsstoffe, wie Kohle, Dünger etc., sowie den Wert der Abnutzung der Produktionswerkzeuge usw. Ein brauchbares Gesamtergebnis wäre also nur zu erreichen auf Grund der Anwendung eines komplizierten Nettoprinzips bei den produktionsstatistischen Erhebungen, während unsere bisherige Produktionsstatistik vorwiegend auf dem Bruttoprinzip beruht.
Dagegen reicht unsere Produktionsstatistik aus, um ein exaktes Bild von der Entwicklung einzelner wichtiger Produktionszweige zu geben. So haben wir eine fortlaufende amtliche Erntestatistik und regelmäßige Viehzählungen, aus deren Zahlen sich ein zutreffendes Bild der Entwicklung der landwirtschaftlichen Erzeugung gewinnen läßt. Außerdem verfügen wir über weit zurückreichende statistische Anschreibungen der bergbaulichen Produktion und des Hüttenbetriebs, sowie der inneren Verbrauchsabgaben unterworfenen Produkte.

Die technische und organisatorische Entwicklung der Volkswirtschaft während der letzten Jahrzehnte ist naturgemäß in erster Linie der industriellen Produktion zugute gekommen. Die Landwirtschaft, bei der die nur innerhalb enger Grenzen ausdehnungsfähige Anbaufläche das Grundelement der Produktion ist, hat gleichwohl ihre Leistungsfähigkeit ganz erheblich zu steigern vermocht. Die Verbesserung der Bewirtschaftungsmethoden, soweit sie auf der wissenschaftlichen Agrikulturchemie beruht, hat allerdings ihre stärksten Wirkungen bereits in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ausgeübt; damals ist innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit der Bodenertrag auf ein Mehrfaches gesteigert worden. Aber die Wirkungen dieser wissenschaftlichen Methoden haben sich auch im letzten Vierteljahrhundert noch fortgesetzt, und neue große Erfolge stehen bevor, wenn es gelingt, die ausgedehnten Moorgebiete in größerem Umfang in kulturfähigen Zustand zu bringen. In den letzten Jahrzehnten hat sich die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Verbesserung der Betriebsweisen, gefördert durch Ackerbauschulen und Genossenschaften, in einer Weise ausgedehnt, daß diese Betriebsmethoden geradezu zum Gemeingut der deutschen Landwirtschaft geworden sind. Insbesondere hat die rationelle Bewässerung und Entwässerung, die Ausgestaltung der Fruchtfolge und die Verwendung künstlichen Düngers in Zusammensetzungen, die der Natur des Bodens und den Erfordernissen der verschiedenen Bebauungsarten angepaßt sind, außerordentliche Fortschritte gemacht. Der Verbrauch an Handelsdünger in der deutschen Landwirtschaft ist von 16 Millionen Doppelzentner im Jahre 1890 auf nahezu 60 Millionen Doppelzentner im Jahre 1910 gestiegen. Im letztgenannten Jahre belief sich der Wert des verbrauchten Handelsdüngers auf nahezu 400 Millionen Mark. Speziell der Verbrauch von Kali hat sich in dem zwanzigjährigen Zeitraum von 2,2 auf 22,2 Millionen Doppelzentner gehoben, der Verbrauch von Thomasmehl von 4,0 auf 14,3 Millionen Doppelzentner, dagegen der Verbrauch des aus dem Ausland bezogenen Chilisalpeters nur von 2,5 auf 5,4 Millionen Doppelzentner. Daneben hat die Landwirtschaft vor allem aus der gesteigerten Verwendung maschineller Kraft Vorteil gezogen; die Verwendung von Maschinen aller Art ist außerordentlich stark gestiegen, namentlich seitdem die Fortschritte der Elektrizitätsindustrie auf dem Wege der Überlandzentralen der Landwirtschaft billige motorische Kraft in Form des elektrischen Stroms in der ausgiebigsten Weise zur Verfügung gestellt haben. Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die Maschinen benutzen, hat sich folgendermaßen entwickelt:

	1882	1895	1907
Gewöhnliche Dreschmaschinen . .	268 367	596 869	947 003
Dampfdreschmaschinen	75 690	259 364	488 867
Drill- und Säemaschinen	63 842	169 465	290 039
Mähmaschinen	19 634	35 084	301 325
Düngerstreumaschinen	–	18 649	–
Dampfpflüge	836	1 696	2 995

Die im letzten Vierteljahrhundert eingetretene Steigerung der Produktion der wichtigsten Nährfrüchte für Mensch und Vieh und das Verhältnis der Erntemengen zu den Anbauflächen ergibt sich aus der Zusammenstellung am Kopfe der umstehenden Seite.

Einer allenthalben nur unerheblichen Ausdehnung der Anbauflächen und, woran hier erinnert sei, einem Stillstand der Zahl der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung stehen also sehr ansehnliche Steigerungen der Erntemengen gegenüber; am meisten beim Roggen, bei dem vom Jahrfünft 1883/87 bis zum Jahrfünft 1907/11 die Steigerung der Anbaufläche nur 5%, dagegen die Steigerung der Erntemenge 81,4% und die Steigerung des Ertrages pro Hektar 72,9% betragen hat.

Das Ergebnis der fortschreitenden Verbesserung der Betriebsarten ist also außerordentlich erfreulich; Deutschland hat in der Zeit der gewaltigen industriellen Entwicklung keine Verkümmerung seiner Produktion an Nährfrüchten erfahren, sondern diese in noch stärkerem Verhältnis als demjenigen der Zunahme der Bevölkerung ausgedehnt. Der deutsche Ackerbau hat hiermit nicht nur

	Im Durchschnitt der Jahre 1883 – 87			Im Durchschnitt der Jahre 1907 – 11		
	Anbaufläche ha	Erntemenge t	Ertrag pro ha dz	Anbaufläche ha	Erntemenge t	Ertrag pro ha dz
Roggen . . .	5 830 200	5 867 800	10,04	6 123 000	10 644 000	17,36
Weizen . . .	1 918 000	2 585 200	13,46	1 876 000	3 786 000	20,18
Sommergerste .	1 737 700	2 232 800	12,86	1 626 500	3 223 200	19,8
Kartoffeln . .	2 912 800	25 459 200	87,4	3 306 300	43 286 000	130,94
Hafer . . .	3 785 000	4 291 000	11,34	4 315 800	8 314 800	19,26
Wiesenheu . .	5 905 100	16 874 600	28,58	5 959 200	24 470 900	41,06

die ihm zukommende Stellung in der deutschen Volkswirtschaft behauptet, sondern auch im Vergleich mit den übrigen großen Ackerbauländern glänzend abgeschnitten. Nachstehend die wichtigsten Vergleichsziffern:

		Ernteerträgnisse im Ganzen (Millionen t)				Ernteerträgnisse pro Hektar (in dz = 100 kg)				
Erntejahr		Weizen u. Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Kartoffeln
1911	Deutschland . .	14,9	3,2	7,7	34,4	20,6	17,7	19,9	17,8	103,5
1911	Rußland	31,0	8,8	11,5	31,1	4,7	6,6	7,7	6,7	70,0
1911	Österreich . . .	10,7	3,3	3,6	16,7	13,2	13,1	14,8	12,1	92,3
	Ungarn					14,0	11,6	14,2	11,8	72,3
1911	Frankreich . . .	10,4	1,1	5,1	11,5	13,8	14,3	14,3	12,6	74,2
1911	Vereinigte Staaten .	17,8	3,5	13,4	8,0	8,4	9,8	11,3	8,8	54,4
1911	Canada	6,0	0,9	5,5	1,8	14,0	11,7	15,2	14,7	96,7
1909/10	Argentinien . . .	3,6	–	0,5	–	6,1	–	–	9,2	–
1910	Britisch Indien . .	10,1	–	–	–	8,4	–	–	–	–

Was die Gesamtproduktion anlangt, so hält Deutschland bei Weizen und Roggen den dritten Platz, in großem Abstand nach Rußland, in kleinem Abstand nach den Vereinigten Staaten; Österreich-Ungarn, Frankreich und Britisch-Indien folgen als ungefähr gleichgroße Produzenten mit etwas mehr als zwei Dritteln der deutschen Ernte. Bei der Gerste rivalisiert Deutschland mit Österreich-Ungarn um den dritten Platz; beim Hafer hat Deutschland unbestritten die dritte Stelle, und bei den Kartoffeln steht Deutschland mit einem kleinen Vorsprung vor Rußland sogar an der Spitze.

Durchweg schlägt Deutschland alle anderen Ackerbauländer hinsichtlich des Ertrages pro Hektar, und zwar zumeist mit sehr beträchtlichem Vorsprung. Da bei einem solchen Vergleich weder die Bodenbeschaffenheit noch die klimatischen Verhältnisse zugunsten Deutschlands liegen, so kommt in diesen Ziffern die große betriebstechnische Überlegenheit der deutschen Landwirtschaft zum Ausdruck. Die deutsche Landwirtschaft kann um so mehr auf ihre glänzenden Leistungen stolz sein, als diese, unter zeitweise sehr schwierigen Verhältnissen, im Wettbewerb mit jüngeren Ackerbauländern erzielt wurden, die mit billigem und jungfräulichem Boden und billigen Arbeitskräften wirtschaften und zeitweise – namentlich in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts – ihre Produkte in gewaltigen Massen und zu ruinös billigen Preisen auf den europäischen Markt warfen. Die Handelspolitik des Reichs hat zwar durch einen weitgehenden Zollschutz den deutschen Ackerbau kräftig gestützt und ihm über die schwierigsten Zeiten hinweggeholfen; aber die oben wiedergegebenen Ziffern zeigen, daß der deutsche Ackerbau sich nicht etwa hinter der Zollmauer in der Defensive

gehalten, sondern durch Intelligenz und Ausdauer seine Produktionskraft auf eine nirgends erreichte Höhe gebracht hat.

In noch stärkerem Maße als die Kultur der Nährfrüchte hat sich die Produktion einer Kulturpflanze entwickelt, die erst im Laufe des letzten Jahrhunderts auf Grund der Fortschritte der chemischen Technik als Rohstoff für eines der wichtigsten Genußmittel nicht nur für unsere innere Produktion, sondern auch für den gesamten Weltmarkt eine außerordentliche Bedeutung gewonnen hat. Die auf einen deutschen Gelehrten zurückgehende Entdeckung des Zuckergehaltes der Runkelrübe und die technischen Verbesserungen in dem Anbau und der Verarbeitung der Zuckerrüben haben einen neuen Produktionszweig entstehen lassen, in dem Deutschland heute den ersten Rang in der Welt behauptet. Im Jahre 1910/11 betrug die Produktion an Rübenzucker in Deutschland 2 590 000 t, in Rußland 2 115 000 t, in Österreich-Ungarn 1 542 000 t, in Frankreich 714 000 t; die anderen Länder folgten in großen Abständen. Wie sich der Anbau von Zuckerrüben und die Zuckerindustrie in Deutschland während der letzten 25 Jahre entwickelt haben, ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Zucker-Kampagne	Verarbeitete Rüben	Die verarbeiteten Rüben waren gewonnen auf	Also auf 1 ha Rüben	Gewonnener Rohzucker	Zur Herstellung von 1 kg Rohzucker waren durchschnittlich erforderlich an Rüben
	1000 t	ha	t	1000 t	kg
1875/76	4 161	96 724	29	358	11,62
1888/89	7 896	149 411	28	991	7,97
1910/11	15 749	477 909	33	2 590	6,08

Es ist also gerade im letzten Vierteljahrhundert nicht nur eine erhebliche Ausdehnung der Anbaufläche von Zuckerrüben eingetreten, sondern daneben auch infolge der rationelleren Kulturmethoden eine Steigerung des Bodenertrags, so daß die Produktion von Zuckerrüben heute etwa doppelt so groß ist, wie Ende der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Außerdem aber haben die Verbesserungen sowohl in der Kultur als auch in der Aufbereitung der Rüben dazu geführt, das Quantum Rüben, das zur Herstellung eines bestimmten Gewichts von Rohzucker erforderlich ist, trotz der erheblichen Fortschritte, die in diesem Punkte bis zum Ende der 80er Jahre bereits erzielt worden waren, auch im letzten Vierteljahrhundert noch weiter um nahezu ein Viertel zu verringern. So kommt es, daß bei einer Steigerung der Rübenproduktion auf das Doppelte die Gewinnung von Rohzucker auf mehr als das Zweiundeinhalbfache gewachsen ist.

Zu dem unmittelbaren Gewinn aus der gesteigerten Produktion an Rübenzucker kommen für die deutsche Landwirtschaft große mittelbare Vorteile aus der Ausdehnung der Zuckerrübenkultur. Die intensive und rationelle Pflege, welche die Zuckerrübe erfordert, kam überall auch den übrigen Zweigen der Landwirtschaft zugute. Daneben liefert die Verarbeitung der Zuckerrübe große Massen von Rückständen, die insbesondere als Viehfutter Verwendung finden und damit eine rationellere Viehhaltung ermöglichen.

Die Entwicklung der deutschen Viehzucht sei durch folgende Ziffern beleuchtet[1]):

Zählungstag	Pferde	Maul-esel und Esel	Rindvieh	Schafe	Schweine	Ziegen	Federvieh	Bienen-stöcke
10. Januar 1883 .	3 522 545	9 795	15 786 764	19 189 715	9 206 195	2 640 994	–	1 911 797
1. Dezember 1892	3 836 273	6 703	17 555 834	13 589 662	12 174 442	3 091 508	–	2 034 485
1. Dezember 1900	4 195 361	7 848	18 939 692	9 692 501	16 807 014	3 266 997	64 453 171	2 605 350
2. Dezember 1907	4 345 047	11 291	20 630 544	7 703 710	22 146 532	3 533 970	77 103 045	2 594 690

[1]) Die Ziffern der Viehzählung des Jahres 1912 sind zurzeit (Mai 1913) erst für einzelne Bundesstaaten veröffentlicht; wie es scheint, ist bei Rindvieh und Schweinen ein leichter Rückgang gegenüber dem Jahre 1907 eingetreten.

Ein Rückgang ist also nur bei der Schafzucht vorhanden, hier allerdings in beträchtlichem Umfang; dagegen hat sich die Pferdehaltung, noch mehr der Rindviehbestand und vor allem die Schweinezucht günstig entwickelt. Die Schafzucht beruht auf extensiver Weidewirtschaft, während die Entwicklung der deutschen Landwirtschaft auf eine steigende Intensität gerichtet ist. Von dieser gesteigerten Intensität haben die übrigen Zweige der Viehzucht bedeutend mehr Vorteil gehabt, als dies die nach der Stückzahl des Viehstandes geführte Statistik erkennen läßt. Die Fortschritte in der Verbesserung der Schläge und damit in der Erhöhung der Leistungsfähigkeit, der Fleisch- und Milchproduktion, beruhend auf sachgemäßer Züchtung und Fütterung, sind außerordentlich groß. Die Aufbringung der höheren Kosten für die rationellere und intensivere Viehwirtschaft wurde möglich gemacht durch den mit der an Zahl und Kaufkraft wachsenden industriellen Bevölkerung sich fortgesetzt steigernden Bedarf nach den Erzeugnissen der Viehzucht und durch den mit der Industrialisierung des Landes sich leichter und umfangreicher gestaltenden lokalen Absatz. Auf diese Weise hat auch die deutsche Viehzucht ihren Teil zur Hebung der Produktivität der deutschen Volkswirtschaft und zur Mehrung des deutschen Volkswohlstandes beigetragen.

Die industrielle Entwicklung unserer Zeit ruht auf den beiden mächtigen Pfeilern Kohle und Eisen. Deutschland gehört mit zu denjenigen Ländern, welche die Natur mit einem reichen Schatz dieser beiden industriellen Grundstoffe bedacht hat. Auch an anderen wichtigen Mineralien, namentlich an Salzen, Zink-, Blei- und Kupfererzen, besitzt Deutschland ansehnliche Vorräte. Die jüngsten Geschlechter haben gelernt, diese Schätze zu heben und immer vollkommener zu nutzen. In den letzten 25 Jahren ist der Wert der unmittelbaren Erzeugnisse des deutschen Bergbaus (Kohlen, Erze, Salze) von etwa 700 Millionen Mark auf beträchtlich mehr als 2 Milliarden Mark gestiegen.

Der Kohlenbergbau allein hat sich folgendermaßen entwickelt:

	Steinkohle			Braunkohle			Kohlenförderung insgesamt		
	Mittlere Belegschaft	Förderung Menge Mill. t	Förderung Wert Mill. M.	Mittlere Belegschaft	Förderung Menge Mill. t	Förderung Wert Mill. M.	Mittlere Belegschaft	Förderung Menge Mill. t	Förderung Wert Mill. M.
1886	217 581	58,1	300,7	29 668	15,6	40,2	247 249	73,7	340,9
1911	628 307	160,7	1 572,6	72 567	73,8	183,5	700 874	234,5	1 756,1
Zunahme	410 726	102,6	1 271,9	42 899	58,2	143,3	453 625	160,8	1 415,2
in % . .	188,8	176,6	422,9	144,6	373,1	356,4	183,4	218,2	415,1

Das Jahr 1912 hat einen weiteren Fortschritt ergeben. Die Förderung von Kohlen ist auf 259,4 Millionen Tonnen (177,1 Millionen Tonnen Steinkohlen und 82,3 Millionen Tonnen Braunkohlen) gestiegen.

Die deutsche Kohlenproduktion ist also in den letzten 25 Jahren auf den dreifachen Umfang gebracht worden.

Unter den Produktionsländern nimmt Deutschland nach den Vereinigten Staaten und England den dritten Platz ein.

Länder	Kohlengewinnung (Stein- und Braunkohle) Millionen t 1886	1911	Zunahme in %
Vereinigte Staaten	103,1	455,0[1])	341,3
Großbritannien und Irland	160,0	276,2	72,6
Deutschland	73,7	234,5	218,1
Österreich-Ungarn	20,8	49,2	136,5
Frankreich	19,9	39,3	97,5
Belgien	17,3	23,1	33,5

[1]) 1910.

Die Vereinigten Staaten, die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts noch an zweiter Stelle standen, haben demnach heute einen gewaltigen Vorsprung. Aber Deutschland hat England, das vor 25 Jahren an der Spitze stand und eine mehr als doppelt so große Produktion hatte wie wir, nahezu erreicht.

Von der gesamten Weltproduktion an Kohle entfällt heute etwa ein Fünftel auf Deutschland.

Eine nicht weniger glänzende Entfaltung hat die Eisenindustrie genommen.

Die Förderung an Eisenerzen im deutschen Zollgebiet betrug in

1886 . . . . 8 486 000 t
1911 . . . . 29 879 000 t,

mithin eine Zunahme auf das $3^1/_2$fache.

Doch die eigene Erzproduktion genügte nicht entfernt dem Bedarf der Hüttenwerke, erforderte vielmehr in fortgesetzt steigendem Umfange eine Ergänzung durch die Einfuhr von Erzen aus fremden Gruben.

EISENERZ.

	Einfuhr in 1000 t	Ausfuhr in 1000 t	Überschuß der Ausfuhr	Überschuß der Einfuhr
1886	812,7	1 831,6	1 018,9	–
1911	10 820,5	2 582,1	–	8 238,5

Die Herstellung von Roheisen entwickelte sich folgendermaßen:

EISENHOCHOFENBETRIEB.

	Hochöfen in Betrieb	Mittlere Belegschaft	Verhüttete Rohstoffe in 1000 t	Gesamterzeugung von Roheisen in 1000 t	Gesamterzeugung von Roheisen in Mill. M.
1886	215	21 470	10 470	3 529	142,3
1911	313	47 546	45 068	15 574[1])	867,9
Zunahme in %	45,5	121,4	330,4	341,3	509,9

Im letzten Vierteljahrhundert ist somit die deutsche Roheisenerzeugung mehr als vervierfacht worden.

Unter den Produktionsländern steht Deutschland heute an der zweiten Stelle.

ROHEISENPRODUKTION (in 1000 t).

Länder	1886	1911	Zunahme in %
Vereinigte Staaten	5 775	24 028	316,1
Deutschland	3 529	15 574	341,4
Großbritannien und Irland	7 122	9 875	38,6
Frankreich	1 517	4 411	190,7
Rußland	532	2 865	438,5
Belgien	702	2 106	200,0

Auch hier sind die Vereinigten Staaten auf Grund ihrer gewaltigen Vorkommen allen anderen Ländern weit voraus, aber prozentual war die Zunahme der Roheisenerzeugung während der letzten 25 Jahre in Deutschland sogar noch etwas stärker als in den Vereinigten Staaten.

Deutschland, dessen Produktion vor einem Vierteljahrhundert knapp halb so groß war, als diejenige des damals an erster Stelle stehenden britischen Königreiches, hat im Jahre 1903 zum erstenmal eine Roheisenproduktion von mehr als 10 Millionen t zu verzeichnen gehabt und damit die

[1]) Im Jahre 1912 betrug die Roheisenerzeugung 17 852 000 t.

englische Produktion zum erstenmal geschlagen; in den seither verflossenen acht Jahren ist die deutsche Produktion weiter um mehr als die Hälfte des damals erreichten Standes gewachsen, auf mehr als 15 Millionen t, während die englische Produktion bei etwa 10 Millionen t stehen blieb. Die Weltproduktion von Roheisen beträgt heute gegen 70 Millionen t, wovon auf Deutschland etwa 22% entfallen.

Von der Stahlerzeugung in den wichtigsten Ländern gibt die nachstehende Tabelle ein Bild:

STAHL- (Flußeisen) PRODUKTION (in 1000 t).

Länder	1886	1910	Zunahme in %
Vereinigte Staaten	2 604,4	26 512,4	910,3
Deutschland	954,6	13 698,6[1])	1335,0
Großbritannien	2 403,2	6 106,8	154,1
Frankreich	427,6	3 390,3	692,9
Rußland	241,8	2 350,0	871,2
Belgien	164,0	1 449,5	783,6

Die Entwicklung des Kohlenbergbaus und der Eisengewinnung ist hier in großen Zügen als Grundlage für die Gesamtentwicklung der deutschen Industrie gezeichnet worden. Ein genaueres Eingehen auf die einzelnen Industriezweige und die Entwicklung ihrer Produktion verbietet sich von selbst, teils in Rücksicht auf den hier zur Verfügung stehenden Raum, teils mangels genügender statistischer Grundlagen. Um aber wenigstens einen allgemeinen Überblick über die Gestaltung der einzelnen Industriezweige zu geben, sei nachstehend zusammengestellt, wie sich in den einzelnen Gewerbegruppen die Ziffern der beschäftigten Personen und der verwendeten Dampfmaschinen-Pferdestärken entwickelt haben:

	Beschäftigte Personen				Dampfmaschinen Pferdestärken			Kilowatt 1907
	1882	1895	1907	Zunahme 1882-1907 %	1895	1907	Zunahme 1895-1907 %	
Bergbau-, Hütten- u. Salinenwesen (1882 einschl. Eisendrahtzieher)	430 134	536 289	879 600	104,5	995 069	2 332 968	134,5	422 782,3
Industrie der Steine und Erden . . .	349 196	558 286	747 057	111,1	197 796	503 682	154,7	88 570,3
Metallverarbeitung .	459 713	639 755	905 868	97,1	142 141	443 224	211,8	128 909,9
Maschinen-Industrie	356 089	582 672	1 171 783	229,1	184 821	1 215 512	557,7	225 026,7
Chemische Industrie	71 777	115 231	167 670	133,6	83 587	192 905	118,9	42 288,6
Industrie der Leuchtstoffe, Seifen, Fette, Oele	42 705	57 909	95 957	124,7	29 942	77 265	158,1	13 368,5
Textilindustrie . .	910 089	993 257	1 094 955	20,3	515 583	886 373	71,7	75 126,3
Papierindustrie . .	100 156	152 909	225 046	124,7	201 422	412 908	104,9	54 966,5
Lederindustrie . .	121 532	160 343	206 313	69,8	32 377	85 304	163,5	19 302,1
Industrie der Holz- und Schnitzstoffe .	469 695	598 496	736 424	56,8	203 235	346 024	70,3	56 325,9
Industrie der Nahrungs- und Genußmittel	743 881	1 021 490	1 260 580	69,5	686 263	1 185 819	72,8	152 763,8
Bekleidung und Reinigung	1 259 791	1 390 604	1 562 382	24,0	19 235	54 852	185,2	18 999,8
Baugewerbe . . .	533 511	1 045 516	1 576 804	195,6	46 274	189 117	308,7	21 497,3
Photographische u. künstlerische Gewerbe	85 394	147 746	243 262	184,9	18 793	35 974	91,4	40 950,1

[1]) Im Jahre 1911 betrug die Stahlproduktion 15019,3 t.

Das Baugewerbe, das für den gewaltigen Zuwachs unserer Bevölkerung die Wohnungen und für die gewaltige Ausdehnung der Gesamtindustrie die Fabrikräume zu schaffen hatte, steht also mit einer Zunahme der beschäftigten Personen von 533 000 auf 1 563 000 an der Spitze. Mit großen absoluten und relativen Steigerungen treten weiter die Maschinenindustrie, die Metallverarbeitung, das Bergbau- und Hüttenwesen, die Industrien der Erden und Steine, sowie der Holz- und Schnitzstoffe hervor; diese Industrien zeigen gleichzeitig auch eine erhebliche Steigerung in der Verwendung maschineller Kraft – bei der Maschinenindustrie in 12 Jahren auf mehr als das Dreifache! Eine sehr stattliche absolute Zunahme der beschäftigten Personen zeigt auch die Industrie der Nahrungs- und Genußmittel. Relativ stark, aber in den absoluten Zahlen kleiner, ist die Entwicklung bei der chemischen Industrie, dem polygraphischen und künstlerischen Gewerbe und der Papierindustrie, der Industrie der Leuchtstoffe etc. und der Lederindustrie. Verhältnismäßig am wenigsten gewachsen ist die immerhin sehr stattliche und ansehnliche Textilindustrie und das Bekleidungs- und Reinigungsgewerbe.

Ein ähnliches Bild geben die Zahlen der Ausfuhr unserer verschiedenen Industrieerzeugnisse.

An der Spitze der Ausfuhrwaren stehen heute die Maschinen mit einem Ausfuhrwert von 544,4 Millionen Mark,[1]) gegen 48,1 Millionen Mark im Jahre 1886. Die verschiedenen groben und feinen Eisenwaren stellen heute einen Ausfuhrwert von 306,4 Millionen Mark dar, gegen 72,8 Millionen Mark im Jahre 1886. Stab- und Winkeleisen, Platten und Bleche, Luppeneisen, Eisenbahnschienen, Träger, Eisendraht usw. geben in ihrer Gesamtheit das gleiche Bild. An Fahrrädern und Fahrradteilen wurde 1911 ein Wert von 81,5 Millionen Mark, an Personen-Motorwagen von 42,4 Millionen Mark ausgeführt, eine Ausfuhr, die vor 25 Jahren überhaupt noch nicht bestand. Bei den Steinkohlen beläuft sich der Ausfuhrwert heute auf 368,0 Millionen Mark, gegen 79,6 Millionen Mark im Jahre 1886, beim Koks auf 96,1 Millionen Mark, gegen 7,8 Millionen Mark. Der Ausfuhrwert von Anilin- und anderen Teerfarbstoffen stellt sich heute auf 116,5 Millionen Mark, gegen 38,8 Millionen Mark im Jahre 1886, von künstlichem Indigo auf 41,8 Millionen Mark, gegen 6,2 Millionen Mark. Aber auch die Ausfuhr der Halbfabrikate und Fabrikate der Textilindustrie ist zum Teil in den letzten 25 Jahren erheblich gestiegen, so

Baumwollwaren	von	56,9	Millionen Mark	auf	391,5	Millionen Mark
Wollwaren . . .	„	170,1	„	„	„	262,7	„	„
Seidenwaren . .	„	16	„	„	„	190,9	„	„
Wollgarn . . .	„	44,8	„	„	„	88,1	„	„
Baumwollgarn .	„	18,2	„	„	„	59,2	„	„

Diese Ziffern zeigen, daß die Textilindustrie – ähnlich wie die Landwirtschaft – es verstanden hat, trotz der Stetigkeit der Anzahl der in ihr beschäftigten Personen ihre Produktion stark zu erhöhen.

Es wäre jedoch falsch, anzunehmen, daß die Steigerung unserer industriellen Produktionskraft sich in der Zunahme unserer Ausfuhr erschöpfe. Nicht nur allgemeine Wahrnehmungen, sondern auch ins Einzelne gehende wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, daß der innere Markt für unsere Industrieerzeugnisse sich noch in stärkerem Maße entwickelt hat, als unser auswärtiger Absatz. Man wird eher zu niedrig als zu hoch greifen, wenn man für das letzte Vierteljahrhundert eine Verdreifachung der industriellen Leistung der deutschen Volkswirtschaft veranschlagt.

Leider ist es nicht möglich, die Entwicklung des inneren Absatzes in ähnlich präziser Weise statistisch zu erfassen, wie den Außenhandel. Aber immerhin liegt genügendes Material in Ziffern des Verkehrs vor, das zuverlässige Rückschlüsse gestattet.

Da ist zunächst die Verkehrsentwicklung der in Handel und Verkehr erwerbstätigen Personen, die von 1 570 000 im Jahre 1882 auf 3 477 600 im Jahre 1907 zugenommen haben, also verhältnismäßig stärker als selbst die industrielle Bevölkerung gewachsen sind. Das den Eigentumswechsel vermittelnde Handelsgewerbe und das die örtlichen Ver-

[1]) Diese Ziffern beziehen sich auf das Jahr 1911.

schiebungen der Güter besorgende Transportgewerbe verdienen ebensosehr die Bezeichnung »produktiv«, wie die der Urproduktion und dem stoffveredelnden Gewerbe angehörigen Berufe. Ihre Arbeit ist zwar nicht auf die Veränderung der Substanz der Güter gerichtet, aber sie dient ebenso wie eine solche Tätigkeit der Werterhöhung der Güter, indem sie diese dorthin leitet, wo sie – sei es zur Fortführung des Produktionsprozesses, sei es für den Konsum – eine erhöhte Brauchbarkeit besitzen. Je mehr die berufliche Arbeitsteilung fortschreitet und über je größere Gebiete sich die ineinandergreifenden wirtschaftlichen Beziehungen spannen, desto stärker die Bedeutung von Handels- und Transportgewerbe.

Die Steigerung des Verkehrs in seiner Gesamtheit läßt sich nicht in einheitliche Ziffern fassen. Man ist auch hier darauf angewiesen, aus gewissen statistisch erfaßbaren Entwicklungen Rückschlüsse zu ziehen.

Da jeder Handelsverkehr, der über die ersten Anfänge hinausreicht, auf dem Nachrichtenwesen beruht, ist die Entwicklung des letzteren ein Maßstab für die steigende Anspannung des ersteren.

POSTVERKEHR IM REICHSGEBIET.

(Reichsgebiet, Kgl. Bayrisches Postgebiet, Kgl. Württembergisches Postgebiet)

	Mittlere Einwohnerzahl	Anzahl der Postanstalten	Eingegangene Briefsendungen (Millionen Stück)	Eingegangene Pakete ohne Wertangabe (Millionen Stück)	Eingegangene Briefe, Pakete etc. mit Wertangabe (Millionen Stück)	Eingegangene Postanweisungen (Millionen Mark)
1885	46 705 000	17 452	1 149,8	88,6	12,7	3 598,4
1910	64 568 000	40 816	5 677,1	261,5	11,9	9 987,8[1])
Zunahme %	38,2	133,8	393,7	195,2	— 6,7	177,6

TELEGRAPHEN- UND FERNSPRECHVERKEHR IM REICHSGEBIET.

	Anzahl der Telegraphenanstalten	Telegraphennetz Länge der Linien (in 1000 km)	Telegraphennetz Länge der Drähte (in 1000 km)	Eingegangene Telegramme (1000 Stück)	Zahl der Orte mit Fernsprechanstalten	Länge der Linien (1000 km)	Fernsprech-Leitungen (1000 km)	Zahl der von den Fernsprechstellen vermittelten Gespräche (in Millionen)
1885	13 413	83,0	296,9	15 844	188[2])	6,7[2])	56,4[2])	155,6[2])
1910	45 116	225,8	1 837,9	48 235	36 665[3])	111,2	4 570,5	1 850,7
Zunahme %	243,7	172,0	519,0	204,4	–	–	–	–

Die Einnahmen der Postverwaltungen aus Porto- und Telegraphengebühren betrugen im Jahre 1910 rund 738 Millionen Mark gegen 173 Millionen Mark im Jahre 1885.

---

[1]) Die höchste Ziffer wurde im Jahre 1908 mit 12 766,3 Millionen Mark erreicht; seither ist der Postanweisungsverkehr infolge der Einführung des Postscheckverkehrs naturgemäß zurückgegangen.

[2]) Ende 1888.

[3]) Die Linien und Leitungen der Verbindungsanlagen sind hier mitgezählt.

Der beste Einblick in die Entwicklung der umgesetzten Werte läßt sich auf dem Gebiete des Geld- und Kreditwesens gewinnen, denn in unserer Wirtschaftsordnung tritt die eine Seite der Umsätze stets als Geldsumme in Erscheinung.

Da ein großer Teil der geschäftlichen Transaktionen im Wege des Wechselverkehrs beglichen wird, geben die Zahlen des Wechselumlaufs einen wichtigen Anhalt. Der Betrag der in Deutschland in Umlauf gesetzten Wechsel berechnet sich für 1887 auf rund 12 Milliarden Mark, für 1911 auf 32⅓ Milliarden.

Noch viel stärker haben die Umsätze im bankmäßigen Zahlungsverkehr (Giro- und Scheckverkehr) zugenommen. Die Umsätze im Giroverkehr der Reichsbank sind innerhalb der fünfundzwanzig Jahre von 61,8 auf 337,8 Milliarden Mark gestiegen. Die Gesamtumsätze der Reichsbank sind von 79,8 auf 377,5 Milliarden Mark, diejenigen des größten privaten Bankinstituts, der Deutschen Bank, von 18,1 auf 126,1 Milliarden Mark angewachsen.

Was die umgesetzten Massen anlangt, so ergibt die Statistik unserer Verkehrseinrichtungen ein reiches Material.

Das deutsche Eisenbahnnetz ist, um dem gewaltig steigenden Personen- und Güterverkehr genügen zu können, im Laufe der letzten 25 Jahre erheblich weiter ausgebaut worden; seine Leistungen haben sich vervielfacht.

VOLLSPURIGE EISENBAHNEN IN DEUTSCHLAND.

	1885	1910	Zunahme %
Bahnlänge km	27 382	59 031	115,6
Anlagekapital (Mill. Mark)	9 722	17 348	78,4
Beamte und Arbeiter	333 439	696 952	109,0
Betriebsmittel Lokomotiven und Triebwagen	12 450	27 498	120,9
Personenwagen	22 735	57 644	153,5
Gepäck- und Güterwagen	250 640	582 344	132,3
Betriebseinnahmen (Mill. Mark)	997	3 036	204,5
Beförderte Tonnenkilometer (in Mill.)	16 600	56 276	239,0
„ Personenkilometer (in Mill.)	7 932	35 419	346,5

Wie sehr Deutschland auch im Ausbau des Eisenbahnnetzes seine westlichen Nachbarn übertroffen hat, ergibt sich aus der Aufstellung am Kopf der Seiten 846 und 847.

Neben den Eisenbahnen haben unter der Regierung und aus der eigensten Anregung unseres Kaisers die Binnenwasserstraßen, die berufen sind, unser Eisenbahnnetz zu ergänzen und von der Überfülle der Massengüter zu entlasten, eine ganz besondere Förderung erfahren. Im Jahre 1910 wurden auf den deutschen Binnenwasserstraßen Güter im Gewicht von 76 Millionen t befördert. Der Bestand der deutschen Binnenschiffe hat sich von 20390 Stück im Jahre 1887 auf 26235 Stück im Jahre 1907 gehoben; aber gleichzeitig ist die Tragfähigkeit dieser Fahrzeuge erheblich mehr gesteigert worden; im Jahre 1887 hatten 19989 Schiffe, für die Nachweise vorliegen, eine Tragfähigkeit von 2,1 Millionen t, im Jahre 1907 dagegen hatten 26191 Schiffe eine Tragfähigkeit von 5,9 Millionen t.

Würdig zur Seite steht der Entwicklung des durch die Eisenbahnen und die Binnenschiffahrt vermittelten Inlandsverkehrs die Entwicklung des Verkehrs mit dem Auslande. Über den Warenumsatz mit dem Auslande wurden in anderem Zusammenhang bereits einige Ziffern gegeben.

In seiner Gesamtheit hat sich der auswärtige Handel des deutschen Zollgebiets in den 25 Jahren von 1886 bis 1911, wie die zweite Aufstellung auf Seite 846 zeigt, entwickelt (in Millionen Mark).

	Länge der in Betrieb befindlichen Eisenbahnen in Kilometern Ende		Zunahme	Bahnlänge in Kilometern auf 100 qkm Fläche		auf 10 000 Einwohner	
	1890	1910	in %	1890	1910	1890	1910
Deutschland . .	42 869	61 148	42,6	7,9	11,3	8,7	9,3
England . . .	32 297	37 579	16,4	10,3	12,0	8,5	8,3
Frankreich . . .	36 895	49 385	33,9	7,0	9,2	9,6	12,6
Vereinigte Staaten	268 409	388 173	44,6	3,0	4,2	42,7	43,6

	Einfuhr				Ausfuhr			
	1886	%	1911	%	1886	%	1911	%
Rohstoffe für Industriezwecke (einschl. halbfertige Waren)	1 180,2	41,1	5 270,8	54,9	550,0	18,6	2 029,7	25,0
Fertige Waren . .	848,0	29,6	1 442,5	14,8	1 938,0	64,9	5 278,3	65,1
Nahrungs- und Genußmittel	844,9	29,3	2 761,1	28,4	486,3	16,5	785,6	9,7
Vieh			231,6	2,5			12,5	0,2
Im Ganzen . . .	2 873,1	100,0	9 706,0	100,0	2 974,3	100,0	8 106,1	100,0
Dazu Edelmetalle .	67,7		301,3		67,4		118,3	

Der Gesamtumsatz in Einfuhr und Ausfuhr ist also innerhalb des letzten Vierteljahrhunderts von 5847 Millionen Mark auf 17812 Millionen Mark, wenn man den Edelmetallverkehr mit einrechnet, von 5982 Millionen Mark auf 18232 Millionen Mark gestiegen. Das Jahr 1912, für das erst die vorläufigen Wertangaben vorliegen, hat einen weiteren beträchtlichen Aufschwung des deutschen Außenhandels gebracht. Die vorläufige Wertermittlung ergibt für die Einfuhr 10292,1 Millionen Mark, für die Ausfuhr 8888,6 Millionen Mark, für den Gesamthandel 19180,7 Millionen Mark. Auch hier sei das Bild durch die Vergleichung mit den ersten Welthandelsländern ergänzt.

AUSSENHANDEL (in Millionen Mark).

Länder	Einfuhr			Ausfuhr			Gesamthandel		
	1886	1911	Zunahme %	1886	1911	Zunahme %	1886	1911	Zunahme %
Deutsches Zollgebiet	2 873	9 706	237,8	2 974	8 106	172,5	5 847	17 812	204,6
Großbritannien und Irland . . .	5 999	11 779	96,3	4 346	9 264	113,1	10 345	21 043	103,4
Vereinigte Staaten	2 626	6 417	144,3	2 797	8 457	202,3	5 423	14 874	174,2
Frankreich . . .	3 409	6 528	91,5	2 631	4 938	87,7	6 040	11 466	80,9

Der deutsche Außenhandel ist also stärker gewachsen als derjenige der anderen Länder, sogar der Vereinigten Staaten von Amerika; er ist auf etwas mehr als das Dreifache gestiegen, der amerikanische nur auf das $2^1/_2$ fache, der englische auf etwas mehr als das Doppelte, der französische nicht ganz auf das Doppelte. Während der deutsche Außenhandel im Jahre 1886 noch um etwas hinter dem französischen zurückstand, ist er heute um mehr als die Hälfte größer;

EISENBAHNEN.

Anlagekapital in Millionen Mark		Geleistete Personenkilometer Anzahl in Millionen		Geleistete Tonnenkilometer Anzahl in Millionen		Gesamteinnahme in Millionen Mark	
1895	1909	1895	1909	1895	1909	1895	1909
11 407	18 137	14 344,1	34 293,3	25 486,4	48 374,5	1 513,9	2 778,4
20 022	26 288	–	–	–	–	1 730,2	2 407,4
12 471	14 896	10 671,0	16 341,6	12 914,1	21 670,6	1 003,7	1 418,4
46 595	73 449	19 940,4	48 516,7	139 379,6	363 589,4	5 217,1	11 225,9

während er nicht viel mehr als halb so groß war wie der englische, stellt er heute 85% des englischen Außenhandels dar.

Die gewaltige Entwicklung ist nichts anderes als der Ausdruck und infolgedessen gleichzeitig auch ein Gradmesser für die außerordentliche Entfaltung unserer industriellen Produktionskraft. Während die Landwirtschaft auf Grund der natürlichen Begrenztheit ihrer Produktionsbedingungen bei Anspannung aller Kräfte nicht einmal ganz mit dem steigenden Nahrungsbedarf der stark wachsenden Bevölkerung Schritt halten konnte, hat es die deutsche Industrie vermocht, ihre Produktion weit über den sich erheblich ausdehnenden Bedarf des Inlandes hinaus zu steigern. Sie hat es verstanden, für ihre Mehrerzeugung durch Güte und Billigkeit ihrer Produkte in wachsendem Maße sich die ausländischen Absatzmärkte zu öffnen und dadurch die Mittel für die Bezahlung unserer mit Bevölkerung und Industrie wachsenden Einfuhr von Nahrungsmitteln und Rohstoffen herbeizuschaffen.

Der Warenaustausch mit dem Ausland wird ganz vorwiegend durch die Seeschiffahrt vermittelt.

Der gewaltige Aufschwung der deutschen Kauffahrteiflotte ergibt sich aus den folgenden Ziffern:

BESTAND DER DEUTSCHEN SEESCHIFFE (KAUFFAHRTEISCHIFFE).

	1. Januar 1886			1. Januar 1912		
	Zahl	Raumgehalt Netto-Registertons	Besatzung	Zahl	Raumgehalt Netto-Registertons	Besatzung
Segelschiffe	3 438	854 947	24 839	2 401	411 749	13 154
Seeleichter	33	6 897	86	322	98 310	1 006
Dampfschiffe . . .	664	420 605	14 006	2 009	2 513 666	60 970
Zusammen	4 135	1 282 449	38 931	4 732	3 023 725	75 130

Bei einer geringfügigen Steigerung der Schiffseinheiten hat sich also der Raumgehalt der deutschen Handelsflotte auf das $2^1/_2$ fache erhöht, und ihre Besatzung hat sich nahezu verdoppelt. Dabei hat sich die Leistungsfähigkeit qualitativ dadurch stark erhöht, daß die Segelschiffe mehr und mehr durch Dampfschiffe ersetzt wurden: Im Jahre 1912 war der Raumgehalt der Dampfschiffe sechsmal so groß wie im Jahre 1886; und während damals der Raumgehalt der Dampfschiffe nur halb so groß war, wie derjenige der Segelschiffe, ist er heute mehr als sechsmal so groß.

Von den Dampfschiffen der deutschen Handelsflotte, deren Raumgehalt in Bruttoregistertons am 1. Januar 1912 rund 4 Millionen betrug, kam etwa ein Viertel auf Schiffe, die weniger als 5 Jahre alt waren, und mehr als die Hälfte auf Schiffe im Alter von weniger als 10 Jahren.

Der Seeverkehr in den deutschen Häfen hat sich wie folgt entwickelt:

		Beladene Kauffahrteischiffe			
		angekommen		abgegangen	
		Zahl	Registertons	Zahl	Registertons
aus und nach deutschen Häfen	1885	29 667	1 498 053	28 353	1 464 901
	1910	56 805	5 232 474	55 875	5 370 476
aus und nach außerdeutschen europäischen Häfen	1885	18 190	5 759 569	15 732	4 424 804
	1910	40 262	14 514 628	23 009	8 555 073
aus und nach außereuropäischen Häfen	1885	1 896	1 986 882	1 459	1 623 435
	1910	2 676	7 823 399	1 940	6 381 205
im Ganzen	1885	49 753	9 244 504	45 544	7 513 140
	1910	99 743	27 570 501	80 824	20 306 754

Diese Ziffern bestätigen das Bild, das sich aus der Statistik unseres Außenhandels ergibt. Auch hier sei die deutsche Entwicklung derjenigen der wichtigsten mit uns in Wettbewerb stehenden Länder gegenübergestellt:

BESTAND DER HANDELSMARINE.

		Segelschiffe		Dampfschiffe		Zusammen	
		Zahl	1000 Registertons	Zahl	1000 Registertons	Zahl	1000 Registertons
Deutschland .	1885	3 438	854,9	664	420,6	4 102	1 275,5
	1910	2 708	509,8	1 950	2 349,6	4 658	2 859,3
Großbritannien und Irland . .	1885	17 018	3 457,0	6 644	3 973,0	23 662	7 430,0
	1910	8 967	1 101,5	11 963	10 436,7	20 930	11 538,2
Vereinigte Staaten . . .	1885	18 564	2 771,0	5 399	1 494,0	23 963	4 265,0
	1910	11 990	2 208,2[1])	8 668	2 251,1[1])	20 658[1])	4 459,3
Norwegen . .	1885	6 760[2])	1 503,0[2])	672[2])	203,0[2])	7 432[2])	1 706,0[2])
	1910	5 219	702,2	2 698	870,4	7 917	1 572,5
Frankreich . .	1885	15 266	1 000,0	937	492,0	16 203	1 492,0
	1910	15 895	636,1	1 726	815,6	17 621	1 451,6

In bezug auf die Seeschiffe im Ganzen hält Deutschland — allerdings in gewaltigem Abstand nach England und mit einem immer noch ansehnlichen Abstand nach den Vereinigten Staaten — den dritten Platz. In bezug auf die Dampfschiffe allein ist Deutschland mit einem kleinen Vorsprung über die Vereinigten Staaten an die zweite Stelle gerückt.

Die Aufstellung sei ergänzt durch einige Angaben über den Seeverkehr der wichtigsten Welthäfen. Die Zahl der abgegangenen Dampfschiffe zeigt die Aufstellung am Kopf der Seite 849.

Hamburg hat also, soweit der Auslandsverkehr in Betracht kommt, London und Liverpool überholt; es wird nur von dem großenteils durch den deutschen Export- und Importverkehr unterstützten Hafen von Antwerpen und von New York übertroffen.

So hat sich Deutschland, trotz der geringen Ausdehnung und der im Verhältnis zu anderen Ländern weniger günstigen Gestaltung seiner Seeküsten, eine herrschende Stellung auf den Weltmeeren erobert, durch zähe Tatkraft und unablässige Arbeit. Die natürlichen Verhältnisse, die vor 400 Jahren nach der Entdeckung der neuen Welt

[1]) brutto Tons [2]) 1890.

	1900		1910	
	Gesamt-verkehr	darunter Auslandsverkehr	Gesamt-verkehr	darunter Auslandsverkehr
	(in 1000 Netto-Registertons)			
Hamburg	7 219	6 937	11 635	11 107
Bremerhaven	1 200	1 092	1 713	1 605
London	13 710	6 450	18 932	10 977
Liverpool	8 529	5 298	13 986	9 931
Antwerpen	–	6 420	–	12 398
Marseille	5 784	4 762	8 601	7 630
Cherbourg	1 762	1 734	4 050	4 020
Genua	4 710	2 594	7 267	3 923
Triest	2 051	1 556	4 110	2 596
New York	–	7 597	–	12 235

und des Seewegs nach Indien den Welthandel von Deutschland weg in andere Bahnen gelenkt haben, sind dieselben geblieben. Aber von innen heraus hat sich die Umwandlung vollzogen, die uns eine alle früheren Begriffe unendlich übersteigende Stellung im Welthandel geschaffen hat. Früher kam die Befruchtung des Verkehrs von außen, von den wirklichen und vermeintlichen Reichtümern der überseeischen Gebiete, und so ging uns der Platz im Weltverkehr verloren, als diese Reichtümer auf neuen Straßen anderen Ländern zuflossen. Heute tragen wir die Kraft, auf der unser Welthandel beruht, in uns selbst; unser Außenhandel und unsere Seeschiffahrt ist aufgebaut auf der sicheren Grundlage unserer heimischen Arbeit und der durch diese so gewaltig gesteigerten Produktionskraft unserer heimischen Volkswirtschaft. Wie mit unserer Produktionskraft Handel und Verkehr gewachsen sind, so hat die Entwicklung von Handel und Verkehr anregend und fördernd auf unsere heimische Produktionskraft zurückgewirkt. In diesem Sinne hat das vor zwei Jahrzehnten gesprochene Kaiserwort, »Die Welt steht unter dem Zeichen des Verkehrs«, für kein Land mehr, als für unser Vaterland, seine Geltung erwiesen.

Aber so fest begründet unser Welthandel in unserer heimischen Arbeit ist, so wichtig und notwendig hat es sich gezeigt, ihm auch jenseits der deutschen Grenzpfähle dauernde und fest verankerte Stützen zu schaffen. Die Beschränktheit des deutschen Territoriums und die Einseitigkeiten der klimatischen Bedingungen Deutschlands, verbunden mit der Zunahme unserer Bevölkerung und ihren wachsenden und sich verfeinernden Bedürfnissen, nötigen uns zu der gewaltigen Einfuhr von Rohstoffen, Nahrungs- und Genußmitteln, die wir mit unserer Arbeit und namentlich durch den Export von Industrieerzeugnissen bezahlen müssen. Hiermit ist die Aufgabe gegeben, sowohl den Bezug der benötigten Rohprodukte vom Auslande, wie auch den Absatz unserer Industrieerzeugnisse im Auslande nach Möglichkeit sicherzustellen.

Die Aufgabe liegt zum Teil auf dem Felde der staatlichen Wirtschaftspolitik, insbesondere der Handelspolitik.

Das Problem ist, die Erhaltung und Förderung der heimischen produktiven Kräfte mit der Erlangung möglichst günstiger und beständiger Bedingungen für den auswärtigen Handel, insbesondere für den Absatz unserer Fabrikate und den Bezug der unentbehrlichen Rohprodukte, zu vereinigen.

Die Lösung des Problems ist der deutschen Handelspolitik unter der Regierung unseres Kaisers in befriedigender Weise gelungen. Dies kann ohne die Gefahr ernstlichen Widerspruchs festgestellt werden, so sehr auch gerade in den handelspolitischen Fragen die Meinungen der Interessenten und Parteien auseinanderzugehen pflegen. Die Landwirtschaft und diejenigen Teile der Industrie, die zur Entwicklung ihrer produktiven Kräfte eines Schutzes vor der auswärtigen Konkurrenz bedürfen, haben diesen Schutz in weitgehendem Maße erhalten und sich unter diesem

Schutze kräftig entwickelt. Daneben ist es durch das System der langfristigen Handelsverträge gelungen, der exportierenden deutschen Industrie die auswärtigen Märkte, der deutschen Schiffahrt die auswärtigen Häfen offen zu halten und dem deutschen Kaufmann günstige Bedingungen für Niederlassung und Betrieb von Gewerbe und Handel zu gewährleisten.
Der Weg zu diesem Ziel führte nicht nur durch äußerst schwierige Verhandlungen mit den fremden Staaten, sondern auch durch schwere Kämpfe im Innern, bei denen die Leidenschaften von rechts und links oft heftig aufflammten. Es ist ein bleibendes Verdienst unseres Kaisers, der gleich in den ersten Jahren seiner Regierung vor diese wichtigen und durch starke Interessengegensätze verwirrten Fragen gestellt wurde, daß er von Anfang an das Ziel klar ins Auge gefaßt und an dem eingenommenen Standpunkt mit ruhiger Sicherheit festgehalten hat.
Aber mit der vertragsmäßigen Sicherung unseres Handels und unserer Schiffahrt durften und dürfen wir uns nicht begnügen. Die Abhängigkeit vom Ausland, die den großen Vorteilen unseres Hineinwachsens in die Weltwirtschaft gegenübersteht, braucht eine Verstärkung der Gegengewichte. Eine solche kann geschaffen werden dadurch, daß heimischer Unternehmungsgeist und heimisches Kapital sich jenseits der Landesgrenzen ein Feld der Betätigung begründet und dadurch einen unmittelbaren Einfluß auf die für unseren Bezug und Absatz wichtigen ausländischen Gebiete gewinnt. Das geschieht in durchgreifender Weise durch die Erwerbung überseeischen Kolonialbesitzes; denn hier wird der wirtschaftliche Einfluß durch die politische Herrschaft in der denkbar wirksamsten Weise gesichert und verstärkt. Soweit aber dieser Weg beschränkt oder gesperrt ist – und Deutschland hat leider, als es nach der Wiederherstellung der politischen Einheit die Blicke über See richtete, die koloniale Welt zum größten Teil bereits vergeben gefunden –, da muß das Ziel auf dem Wege weitausschauender finanzieller und wirtschaftlicher Betätigung verfolgt werden.

Die Politik kolonialer Erwerbungen war um die Mitte der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts in bescheidenem Rahmen, aber in einer für die spätere Entwicklung maßgebenden Weise eingeleitet worden. Bis zum Regierungsantritt unseres Kaisers bestanden die Ergebnisse lediglich in der Festsetzung einiger weniger kaufmännischer Unternehmungen und der Hissung der deutschen Flagge an einzelnen, bisher herrenlosen Plätzen der afrikanischen Küste und in der Südsee. Die von diesen Stützpunkten ausgehende territoriale Ausgestaltung des deutschen Kolonialreichs und seine Erweiterung durch wichtige Neuerwerbungen, die geographische Erforschung, die militärische Unterwerfung und die allmähliche Einbeziehung in eine geordnete Verwaltung, die wirtschaftliche Erschließung und die kulturelle Bearbeitung – alle diese Leistungen fallen in die Regierungszeit unseres Kaisers, zum größten Teil in die letzten 10 bis 15 Jahre. Die Leistungen sind nicht gering. Zu den natürlichen Schwierigkeiten der Gebiete, die wir uns noch in letzter Stunde sichern konnten, gesellte sich der Widerstand der Eingeborenen; die furchtbaren Opfer an Blut und die großen Geldaufwendungen, die die Niederwerfung des südwestafrikanischen Aufstands forderte, sind in aller Erinnerung. Zu den Schwierigkeiten draußen traten hinzu die Schwierigkeiten in der Heimat: mangelndes Verständnis, Kleinmut und Zweifelsucht, daraus hervorgehend mangelnde Opferwilligkeit und mangelnder Wagemut; schließlich mangelnde Erfahrung, mangelnde Organisation und mangelnde Tradition mit ihrem Ergebnis an wirtschaftlichen und administrativen Fehlschlägen.
Heute sind diese Anfangsschwierigkeiten im wesentlichen überwunden.
Das deutsche Kolonialreich umfaßt heute einen Flächeninhalt von 2660000 qkm, es ist also etwa fünfmal so groß wie das Deutsche Reich. Die eingeborene Bevölkerung ist auf mehr als 10 Millionen zu veranschlagen; die weiße Bevölkerung übersteigt 25000, während sie noch vor 10 Jahren noch nicht ganz 10000 betragen hatte. An Eisenbahnen waren Ende 1911 in den afrikanischen Kolonien 3457 km im Betrieb und 689 km im Bau. Der Gesamthandel der Schutzgebiete in Afrika und der Südsee (Einfuhr und Ausfuhr) hatte im Jahre 1898 erst 46,6 Millionen Mark betragen, im Jahre 1910 stellte er sich auf 230 Millionen Mark; er hat sich also in einem Zeitraum von 12 Jahren verfünffacht. Daneben hat sich der Handel von Kiautschou von 34,5 Millionen Mark im

Jahre 1902 auf 129,9 Millionen Mark im Jahre 1910 gehoben. Der direkte Handel Deutschlands mit seinen Kolonien, der 1896 erst 11 Millionen Mark betrug, beläuft sich heute auf mehr als 100 Millionen Mark.

Trotzdem steht die Entwicklung des deutschen Kolonialreichs auch heute noch in ihren Anfängen. Die Zukunft wird die vielversprechenden Ansätze in der Schaffung eines kolonialen Absatzmarktes für unsere Industrieprodukte und den für die Erzeugung unserer heimischen Volkswirtschaft wichtigen Kulturen – erwähnt sei vor allem die Baumwollkultur – zu einer für unsere Weltstellung ins Gewicht fallenden Entwicklung zu bringen haben.

Die Betätigung in den deutschen Kolonien ist nur ein Ausschnitt aus der Betätigung deutschen Unternehmungsgeistes im Auslande und namentlich über See. Das Leitwort des deutschen Kaufmanns ist: »Mein Feld ist die Welt.« Längst bevor das Deutsche Reich an die Erwerbung kolonialen Besitzes heranging, ja lange vor der Gründung des Reiches selbst, waren deutsche Kaufleute in allen wichtigen Handelsplätzen der europäischen und außereuropäischen Welt zu finden. Viele haben leider ihre Nationalität verloren, viele andere aber haben ihr deutsches Wesen und ihre Beziehungen zur Heimat gewahrt und gepflegt und bilden einen wertvollen Teil des größeren Deutschland. Ihre kaufmännischen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Unternehmungen sind, wenn auch in fremder Erde wurzelnd, ein wichtiger Rückhalt für Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. Dies gilt in ganz besonderem Maße von den Kulturwerken allergrößten Stils, die deutscher Unternehmungsgeist und deutsches Kapital in außereuropäischen Gebieten im Laufe der letzten Jahrzehnte geschaffen haben: von den großen Elektrizitätsunternehmungen, Bewässerungsanlagen und vor allem von den Eisenbahnen, die – wie die Schantungbahn und die Bagdadbahn – weite Gebiete unter deutscher Führung neu erschließen und sie ebenso zu Bezugsquellen für unseren Einfuhrbedarf wie zu Absatzmärkten für unsere Ausfuhr entwickeln. Der Kaiser hat diesen großen Unternehmungen stets sein besonderes Wohlwollen und seine besondere Förderung gewährt.

Der gewaltige Aufbau ineinandergreifender und sich gegenseitig tragender wirtschaftlicher Betätigung im In- und Auslande steht nur so lange auf sicherem Grund, als er gegen jeden Gewaltstreich geschützt ist. Im friedlichen Wettbewerb weiß sich die deutsche Volkswirtschaft stark genug, um ihren Platz zu behaupten und auszubauen. Aber die Versuchung, im wirtschaftlichen Konkurrenzkampf von der Überlegenheit der politischen und militärischen Machtmittel Gebrauch zu machen, war zu allen Zeiten für den Stärkeren gegenüber dem Schwächeren sehr groß. Die zahlreichen Handelskriege der Weltgeschichte geben hiervon Zeugnis. Alle Fortschritte der Kultur und Gesittung im Völkerleben dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß jedes allzustarke Auseinandergehen in der Entwicklung der wirtschaftlichen Stärke und der politischen Machtmittel die Tendenz einer gewaltsamen Entladung und Ausgleichung schafft. In dieser Erkenntnis mußte Deutschland, das durch seine geographische Lage und seine geschichtlichen Erfahrungen sich genötigt sieht, ein allen Möglichkeiten gewachsenes Landheer zu halten, sich dazu entschließen, seine immer größer und wichtiger werdenden überseeischen Wirtschaftsbeziehungen durch eine Flotte zu schützen, die stark genug ist, um für jeden Gegner die Versuchung, unseren wirtschaftlichen Wettbewerb durch Gewaltmittel zu Boden zu schlagen, im Keime zu ersticken. In diesem Sinne ist unsere Kriegsflotte, die eigenste Schöpfung unseres Kaisers, der Schlußstein in dem gewaltigen System, dem die außerordentliche Entwicklung des deutschen Volkswohlstandes zu danken ist und auf dem heute die Lebensmöglichkeit des deutschen Volkes beruht.

KONSUM. Der Endzweck allen wirtschaftlichen Schaffens ist die Befriedigung der materiellen Bedürfnisse der Menschheit. Die intensivere und rationellere Arbeit, der ganze gewaltige Apparat von Technik und Organisation, die sowohl die Produktion als den Verkehr in den letzten 25 Jahren in so viel stärkerem Maße in die Höhe getrieben haben, als dem bloßen Wachstum der Bevölkerung entspricht, müssen ihr Gegenbild in einem stärkeren Verbrauch, in einer gehobenen Lebenshaltung finden, wenn anders nicht über all dem Schaffen und Wirken das eigentliche Ziel verloren gegangen sein soll.

Aber wenn auch der Endzweck die quantitative und qualitative Steigerung in der Befriedigung der materiellen Bedürfnisse ist, so ist doch damit keineswegs gesagt, daß die Vermehrung des Ergebnisses der wirtschaftlichen Arbeit in vollem Umfang in einer entsprechenden Steigerung des Konsums ihren Ausdruck finden muß. Die Gesamtheit steht in diesem Punkte nicht anders als der Einzelne: neben dem Verbrauch steht die Ersparnis. Ein großer Teil des Ergebnisses der wirtschaftlichen Arbeit des Volkes dient seiner Natur nach von vornherein nicht dem unmittelbaren Verbrauch in der Bedürfnisbefriedigung, sondern der Steigerung unserer Produktionskraft, die indirekt späterhin dem Konsum zugute kommt. Alles, was Deutschland an landwirtschaftlichen Meliorationen, einschließlich der Verbesserung und Vermehrung des Viehbestandes, an Fabriken, Magazinen und Arbeitsstätten jeder Art, an Eisenbahnen, Schiffen, Häfen und sonstigen Verkehrsmitteln und Verkehrseinrichtungen, an öffentlichen Gebäuden, an ausländischen Wertpapieren und anderen produktiven Vermögensobjekten reicher ist, als vor 25 Jahren, stellt denjenigen Teil des Arbeitsergebnisses der deutschen Volkswirtschaft dar, der nicht für den unmittelbaren Konsum Verwendung gefunden hat. Die Summen, die hier in Betracht kommen, sind – wie der bloße Augenschein lehrt – ungeheuer; eine ziffernmäßige Veranschlagung soll weiter unten, bei der Behandlung der Frage der Zunahme des Nationalvermögens, versucht werden.

An dieser Stelle soll die Entwicklung des Verbrauchs einiger wichtiger Massengüter, für die ausreichendes statistisches Material vorliegt, dargestellt werden. Dabei scheiden die Verbrauchsberechnungen solcher Artikel aus, die ihrer Natur nach entweder überhaupt nicht, oder doch nur zu einem geringen Teil für die unmittelbare Bedürfnisbefriedigung, sondern ausschließlich oder hauptsächlich in der weiteren Produktion Verwendung finden, wie Metalle und Brennstoffe.

Wir beginnen mit dem Brotgetreide (Weizen und Roggen), das zwar nicht ausschließlich, aber doch ganz vorwiegend unmittelbar als menschliche Nahrung Verwendung findet.

Es betrug der Verbrauch Deutschlands an

Im Durchschnitt der Jahrfünfte	Roggen		Weizen und Spelz		Zusammen	
	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg
1886 – 1890	5 519	114,5	3 063	63,6	8 582	178,1
1906 – 1910	9 107	143,7	5 758	89,9	14 865	233,6
Zunahme in %	65,0	25,5	88,0	41,4	73,2	31,2

Die Zunahme ist also beträchtlich, und sie bleibt auch dann noch ansehnlich, wenn man berücksichtigt, daß vor 1893 die Erntestatistik nach einem weniger genauen System arbeitete und infolgedessen etwa 15% der Ernte nicht erfaßte. Die Ergebnisse lassen auf eine wesentlich bessere Ernährung der Bevölkerung schließen. Die Zunahme des Verbrauchs pro Kopf der Bevölkerung ist größer als in den anderen Ländern, wie die folgende Zusammenstellung zeigt:

VERBRAUCH AN WEIZEN UND ROGGEN PRO KOPF DER BEVÖLKERUNG (in kg).

	Deutsches Reich	Österreich-Ungarn	Großbritannien u. Irland	Frankreich	Italien	Vereinigte Staaten
1886/90	178,1	152,6	163,9	251,8	122,8	117,2
1902/06	247,6	174,0	166,2	241,6	145,0	143,5
Zunahme in %	39,0	16,3	0	— 4,2	18,0	28,3

Deutschland hat also heute auf den Kopf der Bevölkerung den stärksten Konsum an Brotgetreide, während früher Frankreich den ersten Platz einnahm.

Die Entwicklung des deutschen Verbrauchs an Gerste, Hafer und Kartoffeln ergibt sich aus folgender Übersicht:

	Gerste		Hafer		Kartoffeln	
	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg	im Ganzen 1000 t	pro Kopf kg
1886/90	2 369	53,3	4 142	85,9	18 567	385,2
1906/11	5 578	87,9	7 815	123,3	38 528	607,9
Zunahme in %	135,4	64,9	88,7	43,5	107,5	57,8

Auch bei diesen Produkten schließen die Vergleiche mit den anderen Ländern fast ausnahmslos zugunsten Deutschlands ab.

Ganz besondere Schwierigkeiten bietet die Feststellung des Fleischkonsums. Für Deutschland gibt es einigermaßen brauchbare Grundlagen für eine statistische Berechnung erst seit 1904; für Großbritannien und Irland liegt seit längerer Zeit genaueres Material vor, für die meisten anderen Länder fehlen genügende Anhaltspunkte. Für Deutschland ergeben die gewerblichen Schlachtungen für 1911 nach den Feststellungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, die Hausschlachtungen nach den letzten amtlichen Erhebungen aus den Jahren 1906 und 1907 berechnet, auf Grund der beigefügten, ebenfalls amtlich ermittelten Schlachtgewichte folgendes Bild der Fleischproduktion:

Geschlachtet wurden	Gewerbliche Schlachtungen im Jahre 1911 in 1000 Stck.	Hausschlachtungen zw. 1.12.06 bis 30.11.07. in 1000 Stck.	Zusammen in 1000 Stck.	Angenommenes Schlachtgewicht in kg	Fleischproduktion im Ganzen in 1000 t	Fleischproduktion pro Kopf der Bevölkerung in kg
Ochsen u. Bullen	987,0	48,6[1])	1035,6	320	331,4	5,0
Kühe	1777,0	50,2	1827,2	240	438,5	6,8
Jungrinder . .	983,6	–	983,6	185	182,2	2,7
Kälber	4596,2	94,9	4691,1	40	187,6	2,8
Schafe	2240,5	588,6	2829,1	22	62,2	0,9
Schweine . . .	18616,4	6087,3	24703,7	85	2099,8	32,1
Pferde	152,0	–	152,0	235	35,7	0,6
Ziegen	496,8	750,7	1247,5	16	20,0	0,2
						zus.: 51,1

[1]) einschl. Jungrinder.

Zuzüglich der Mehreinfuhr von frischem Fleisch, zubereitetem Fleisch und Schmalz und schmalzartigen Fetten, ebenfalls nach den Ermittlungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes für 1911 2,5 kg; auf den Kopf der Bevölkerung würde der durchschnittliche Fleischverbrauch pro Kopf der Reichsbevölkerung 53,6 kg betragen.

In Großbritannien und Irland ist folgender Fleischverbrauch ermittelt worden:

KONSUM VON FLEISCH IN GROSSBRITANNIEN UND IRLAND PRO KOPF DER BEVÖLKERUNG (in kg).

	Rindfleisch	Kalbfleisch	Hammelfleisch	Schweinefleisch	zusammen
1890	21,2	0,9	8,1	15,3	45,5
1904	24,6	1,0	9,9	17,1	52,6

Der deutsche Fleischkonsum pro Kopf der Bevölkerung war also im Jahre 1911 etwas höher als derjenige Englands im Jahre 1904; der englische Fleischkonsum gilt als der stärkste von allen europäischen Ländern.

Keine wesentliche Vermehrung im Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung ist festzustellen bei den alkoholischen Getränken. Der Branntweinkonsum hat von 1887/88 bis 1910/11 von 4,4 auf 5,2 Liter zugenommen, der Bierkonsum von 98 auf 99 Liter.

Durchaus gleich geblieben ist auch der Verbrauch von Tabak, der im Durchschnitt der Jahre 1906/10 pro Kopf der Reichsbevölkerung 1,5 kg betragen hat, genau ebensoviel wie im Durchschnitt des Jahrfünfts 1886/90.

Auch der Verbrauch von Speisesalz hat sich nur innerhalb ganz enger Grenzen bewegt; er schwankt zwischen 7,6 und 8 kg pro Jahr und Kopf.

Anders steht es mit dem Zuckerkonsum. Nach den amtlichen Feststellungen betrug der Konsum von Verbrauchszucker

im Jahresdurchschnitt:

1887/88 398000 t = 8,4 kg auf den Kopf der Bevölkerung
1901/02 670000 t = 11,6 kg „ „ „ „ „
1910/11 1242000 t = 19,0 kg „ „ „ „ „

Trotz dieser beträchtlichen Steigerung und trotzdem Deutschland heute das erste Zuckerproduktionsland ist, bleibt der deutsche Zuckerkonsum auch jetzt noch erheblich hinter demjenigen Englands und der Vereinigten Staaten zurück, während er allerdings den Verbrauch Frankreichs geschlagen hat.

ROHZUCKERVERBRAUCH PRO KOPF DER BEVÖLKERUNG (in kg).

	Deutsches Reich	Österreich-Ungarn	Großbritannien und Irland	Frankreich	Rußland	Vereinigte Staaten
1885/86	6,8	5,1	31,9	11,8	3,7	22,4
1910/11	19,0	13,0	41,1	19,3	10,1	35,9

Bei den Kolonialwaren und Südfrüchten ist fast durchweg eine ansehnliche Verbrauchssteigerung zu verzeichnen.

	Kaffee		Kakaobohnen		Tee		Reis	
	im Ganzen t	pro Kopf kg	im Ganzen t	pro Kopf kg	im Ganzen t	pro Kopf kg	im Ganzen t	pro Kopf kg
1886/90	114 263	2,38	4 954	0,16	1 912	0,04	84 375	1,76
1911	181 681	2,79	48 838	0,75	3 793	0,66	176 553	2,71

Eine erhebliche Verbrauchssteigerung liegt ferner vor bei dem wichtigsten Rohstoff für die Bekleidung, der Baumwolle. Im Durchschnitt der Jahre 1886/90 betrug der Verbrauch Deutschlands an Baumwolle 201 000 t = 4,19 kg pro Kopf der Bevölkerung, im Jahre 1911 dagegen 437 000 t = 6,70 kg pro Kopf.

Alle diese Angaben sind Durchschnittszahlen. Es ist aber klar, daß sie den Ausdruck von Massenerscheinungen bilden, der von Verschiebungen, die nur einen kleinen Ausschnitt der Bevölkerung betreffen, nicht wesentlich beeinflußt sein kann. Die Tatsache, daß in den letzten 25 Jahren eine starke quantitative und qualitative Verbesserung in der Ernährung und – wie der erheblich gestiegene Baumwollverbrauch zeigt – auch in der Bekleidung der großen Massen der Bevölkerung eingetreten ist, steht mithin außer Zweifel.

VOLKSEINKOMMEN UND VOLKSVERMÖGEN. Soweit in der bisherigen Darstellung bestimmte Ziffern gegeben wurden, bezogen sie sich auf die Entwicklung einzelner Zweige der nationalen Produktion, auf die Zunahme des Verkehrs und der Transportleistungen, auf die Gestaltung des Verbrauchs einzelner bestimmter Artikel.

So gut wie ausnahmslos lassen diese Zahlen einen gewaltigen Aufschwung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse erkennen; sie vereinigen sich zu einem lebensvollen und hocherfreulichen Bilde gesunder, vorwärtsdrängender Volkskraft und Volksentwicklung.

Das Bedürfnis, die vielgestaltigen Züge dieses Bildes in einem einheitlichen Gesamtausdruck zusammenzufassen, ist begreiflich. Wir sind gewohnt, in den wirtschaftlichen Einzelunternehmungen das Soll und das Haben, die Zugänge und die Abgänge zu großen Schlußsummen zu vereinigen und aus diesen in einer Zahl das Fazit des Vermögensbestandes und des geschäftlichen Erfolges oder Mißerfolges zu ziehen. Sollte die gleiche Methode nicht auch auf die Gesamtheit der Volkswirtschaft anwendbar sein?

An Versuchen nach dieser Richtung hat es nicht gefehlt. Aber keiner hat bisher zu einem befriedigenden und unbezweifelbaren Ergebnis geführt. Denn es fehlt, trotz der großen Fortschritte der wirtschaftlichen Statistik, an den Voraussetzungen für die Aufmachung einer korrekten und vollständigen Bilanz: an der genauen Inventaraufnahme und an der die Gesamtheit der Volkswirtschaft umfassenden Buchführung. Die Folge ist, daß an die Stelle der exakten zahlenmäßigen Feststellung in großem Umfang die Schätzung treten muß, an die Stelle der genauen Wertermittlung die aus mehr oder weniger unsicheren Anhaltspunkten abgeleitete Berechnung, daß große Lücken durch einen Griff aufs Geratewohl ausgefüllt werden müssen, und daß wir in den Endergebnissen nur Annäherungswerte erzielen, deren Fehlergrenzen recht weit gezogen werden müssen. Und doch lohnt der Versuch der Mühe, wenigstens zu einer ungefähren Vorstellung des Gesamtumfanges unseres Volkswohlstandes und seiner Entwicklung zu kommen. Denn die einheitliche Zahl gibt, auch wenn sie innerhalb eines weiten Spielraums gerundet ist, wenigstens für den Vergleich mit dem, was früher war oder was anderwärts ist, ein sinnfälligeres Bild, als eine lange Kette noch so exakter Einzelangaben.

DAS DEUTSCHE VOLKSEINKOMMEN .Eine verhältnismäßig zuverlässige Grundlage bilden die Ergebnisse der Einkommensteuern. Allerdings sind diese in den einzelnen Bundesstaaten nach verschiedenen Systemen durchgeführt, so daß die Ergebnisse nicht ohne weiteres miteinander verglichen oder zur Erzielung eines Gesamtergebnisses einfach zusammengerechnet werden können. In einzelnen Bundesstaaten fehlt es überhaupt an einer Besteuerung des Einkommens, die einen bestimmten Rückschluß auf das Einkommen zuläßt. Überall ist schließlich der Vorbehalt zu machen, daß auch die strengsten Vorschriften eine korrekte und vollständige Steuererklärung nicht unbedingt sichern können, daß vielmehr nicht unerhebliche Teile des Volkseinkommens sich der Erfassung durch die Steuer entziehen, ganz abgesehen davon, daß die Steuerfreiheit eines Mindesteinkommens überall einen erheblichen Teil der Bevölkerung außerhalb jeder Veranlagung läßt.

Glücklicherweise besteht in dem größten Bundesstaat, dessen Bevölkerung nahezu drei Fünftel der Reichsbevölkerung ausmacht, seit zwei Jahrzehnten ein Einkommensteuer- und Veranlagungssystem, das einigermaßen zuverlässige Folgerungen auf die Einkommenshöhe und ihre Entwicklung zuläßt.

In der folgenden Übersicht sind die Ergebnisse der Veranlagung zur Einkommensteuer in Preußen in einigen Punkten durch Schätzungen ergänzt. Einmal hinsichtlich der von dem Einkommensteuergesetz aus besonderen Gründen freigestellten Zensiten mit einem Einkommen von 900 bis 3000 Mark, deren durchschnittliches Einkommen mit 1500 Mark eingesetzt ist, dann hinsichtlich der steuerfreien Personen mit einem Einkommen bis zu 900 Mark, deren durchschnittliches Einkommen mit 750 Mark angenommen ist. Das Einkommen der juristischen Personen ist, da es in der Hauptsache in dem Einkommen der einzelnen an ihnen beteiligten physischen Personen wiederkehrt, nicht in Ansatz gebracht.

Um sofort ein Bild nicht nur des gegenwärtigen Standes, sondern auch der Entwicklung zu geben, seien den Ergebnissen des Jahres 1911 diejenigen von 1896, 1901 und 1906 zur Seite gestellt. Weiter als 1896 zurückzugehen, ist nicht zweckmäßig, da das im Jahre 1892 zum ersten Male in Anwendung gebrachte System einige Zeit brauchte, bis sich die Praxis der Veranlagung hinreichend gefestigt hatte.

EINKOMMEN DER PHYSISCHEN PERSONEN IN PREUSSEN.

DAS GESAMTEINKOMMEN IN PREUSSEN.

Darstellungsgegenstände	In den Jahren 1896	1901	1906	1911
1. Gesamteinkommen der Zensiten mit einem Einkommen von mehr als 3000 Mark	3 371 813 202	4 709 360 988	5 621 232 580	7 491 937 371
Hiervon ab die gesetzlich gestatteten Abzüge	482 498 767	661 203 935	840 544 486	1 083 123 199
Bleibt steuerpflichtiges Einkommen dieser Zensiten	2 889 314 435	4 048 157 053	4 780 688 094	6 408 814 172
2. Steuerpflichtiges Einkommen der Zensiten mit einem Einkommen von mehr als 900 bis 3000 Mark, berechnet aus dem arithmetischen Mittel der die einzelnen Steuerstufen begrenzenden Einkommensbeträge .	3 196 738 200	4 327 900 725	5 551 113 675	8 078 444 550
3. Einkommen der nach §§ 19 und 20 (früher §§ 18 und 19) des Gesetzes freigestellten Zensiten bei Zugrundelegung eines durchschnittlichen Mindesteinkommens von 1500 Mark insgesamt[1])	308 713 500	428 730 000	509 683 500	953 611 500
4. Einkommen der steuerfreien Einzelsteuernden und Haushaltungsvorstände bei Zugrundelegung eines durchschnittlichen Mindesteinkommens von 750 Mark[1])	6 460 495 500	6 542 760 910	6 626 449 500	6 188 780 250
5. Einkommen der physischen Personen überhaupt	12 855 261 635	15 347 548 688	17 467 934 769	21 629 650 472

Für das Jahr 1912 liegen die Ergebnisse der Veranlagung im einzelnen noch nicht vor. Das Gesamtergebnis der Veranlagung ist ein Einkommen der steuerpflichtigen Zensiten von 15240 Millionen Mark, gegen 14487 Millionen Mark, die in der Veranlagung für 1911 ermittelt wurden. Nimmt man für 1912 das Einkommen der steuerbefreiten Zensiten und der steuerfreien Personen (Ziffer 3 und 4 der obigen Tabelle) mit rund 7050 Millionen Mark an, gegen 7142 Millionen Mark im Jahre 1911, so würde sich das Gesamteinkommen der physischen Personen in Preußen auf rund 22290 Millionen Mark berechnen.

Um aus den Zahlen dieser Zusammenstellung zu einer möglichsten Annäherung an das tatsächliche Einkommen zu gelangen, erscheinen folgende Zuschläge erforderlich: Für das an sich steuerpflichtige, durch die Veranlagung aber nicht erfaßte Einkommen ist ein nicht unerheblicher Zuschlag erforderlich, der vorwiegend auf etwa 10% geschätzt wird. Für 1912 würde sich also das veranlagte Einkommen von zusammen 15240 Millionen Mark um etwa 1524 Millionen Mark erhöhen.

Weiter muß aber auch ein Teil des Einkommens der nichtphysischen Personen berücksichtigt

[1]) Es sei bemerkt, daß in der Denkschrift des Reichsschatzamtes, Band III S. 14, die durchschnittlichen Mindesteinkommen mit 900 Mark und 450 Mark angenommen sind.

werden; denn nur die ausgeschütteten Dividenden kehren in den Einzeleinkommen der physischen Personen wieder, nicht aber die recht erheblichen Teile der erzielten Geschäftsgewinne, die in der Form von offenen und stillen Reserven jeder Art den Gesellschaften verbleiben. Da keine solid geleitete Gesellschaft sich mit der gesetzlich vorgeschriebenen Reservestellung auch nur annähernd begnügt, so scheint die Anrechnung eines Viertels des veranlagten Einkommens der juristischen Personen nicht zu hoch. Das gibt für 1911 bei einem veranlagten Einkommen der juristischen Personen von 830 Millionen Mark einen weiteren Zuschlag von rund 210 Millionen Mark. Für 1912 wird sich zweifellos ein höherer Betrag ergeben.

Für Preußen allein läßt sich also unter Berücksichtigung dieser Zuschläge das Gesamteinkommen der Privaten auf rund 24 Milliarden Mark beziffern. Bei einer Bevölkerung von etwas über 40 Millionen Einwohnern ist das ein durchschnittliches Einkommen von nahezu 600 Mark pro Kopf. Eine Durchprüfung der Ergebnisse der Veranlagung in den übrigen Staaten mit einem geeigneten Einkommensteuersystem ergibt, daß dieser Durchschnittssatz für das ganze Reichsgebiet ein ungefähr zutreffendes Mittel bilden dürfte. In Sachsen liegt der Durchschnitt eher etwas höher, in Württemberg und Baden etwas niedriger, in den Hansastädten, wo der Durchschnitt nahe an 1000 Mark herankommt, beträchtlich höher, in den verhältnismäßig armen Thüringischen Staaten beträchtlich niedriger.

Der preußische Durchschnitt ergibt in seiner Anwendung auf das Reich mit seiner Einwohnerzahl von mehr als 65 Millionen eine Summe der privaten Einkommen von rund 39 Milliarden Mark. Den privaten Einkommen hinzuzuschlagen ist aber das von keiner Steuer erfaßte, sehr erhebliche Einkommen der öffentlichen Korporationen, insbesondere die aus solchen Quellen stammenden Einnahmen der großen Bundesstaaten und des Reichs, natürlich abzüglich der persönlichen und sächlichen Ausgaben dieser Betriebe; die sächlichen Ausgaben sind jedoch nur insoweit abzusetzen, als sie nicht eine Vermehrung und Verbesserung der Substanz der betreffenden Betriebe bedeuten. Ein Ansatz von mindestens einer Milliarde Mark erscheint gerechtfertigt.

Das jährliche Gesamteinkommen Deutschlands würde sich hiernach gegenwärtig auf rund 40 Milliarden Mark beziffern.

Für 1896 würde sich auf derselben Grundlage ein Gesamteinkommen von etwa 21½ Milliarden Mark (= ca. 410 Mark auf den Kopf) ergeben.

In den letzten 16 Jahren würde hiernach die Steigerung des Gesamteinkommens rund 80%, die Steigerung des durchschnittlichen Einkommens pro Kopf der Bevölkerung rund 45% betragen haben. Wie mäßig die hier aufgemachte Berechnung ist, ergibt der Vergleich mit anderen Schätzungen. So hat Schmoller das Volkseinkommen Deutschlands für das Jahr 1895 auf 25 Milliarden Mark (statt der sich nach der oben befolgten Methode für 1896 ergebenden 21½ Milliarden Mark) errechnet. Für 1911 würde das auf Grundlage des oben festgestellten Zuwachses rund 45 Milliarden Mark ergeben.

Mit der Schätzung Steinmann-Buchers, der im Jahre 1908 den Betrag von 35 Milliarden Mark als »die untere Grenze einer Wahrscheinlichkeitsrechnung« bezeichnete, steht die hier gegebene Veranschlagung in ungefährer Übereinstimmung.

Für das Ausland liegen nur spärliche Berechnungen vor, die eine Gegenüberstellung mit Deutschland ermöglichen.

Das französische Volkseinkommen ist vor einer Anzahl von Jahren von Leroy-Beaulieu auf 25 Milliarden Francs = 20 Milliarden Mark geschätzt worden; da zu jener Zeit das deutsche Volkseinkommen bereits auf etwa 35 Milliarden Mark zu veranschlagen war, würde also Frankreich an Volkseinkommen beträchtlich hinter Deutschland zurückstehen. Auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, ist der Unterschied natürlich geringer. Wenn man das Jahr 1908 als maßgebend annimmt, so würde damals das durchschnittliche Einkommen pro Kopf in Deutschland etwa 555, in Frankreich etwa 514 Mark betragen haben. Das Ergebnis, das angesichts der verbreiteten Vorstellung von dem Reichtum Frankreichs überraschend sein mag, hat bei näherer Betrachtung nichts Unwahrscheinliches. Soweit eine französische Überlegenheit an Kapitalbesitz

pro Kopf der Bevölkerung vorhanden sein mag, wird dieser Unterschied zweifellos stark überwogen durch die ganz bedeutend stärkere Intensität, mit der in Deutschland gearbeitet wird. Frankreich ist das Land der Rente, Deutschland das Land der Arbeit.

Das englische Volkseinkommen hat, gleichfalls vor einigen Jahren, Chiozza Money auf 1710 Millionen Lstl. = 35 Milliarden Mark geschätzt, also genau auf den Betrag, auf welchen sich nach unseren Annahmen damals das deutsche Volkseinkommen stellte. Auf den Kopf der Bevölkerung gerechnet, ergibt diese Summe für England ein Einkommen von 815 Mark, gegen gleichzeitig 555 Mark in Deutschland.

Von ganz besonderem Interesse ist die Verteilung des Volkseinkommens auf die einzelnen Einkommensstufen und die Entwicklung dieser Verteilung.

Über die sich für Preußen aus der Veranlagung ergebende Verteilung gibt die nachstehende Übersicht Aufschluß:

	1896	1901	1906	1911
Seelenzahl nach der Personenstandsaufnahme (1000 Personen)	31 349	34 056	36 839	39 773
Zahl der einkommensteuerfreien physischen Personen (Einkommen bis zu 900 M.)				
mit Angehörigen (1000 Personen)	21 066	20 590	20 297	16 383
ohne Angehörige (1000 Personen)	8 614	8 724	8 835	8 253
Zahl der einkommensteuerpflichtigen physischen Personen (Einkommen über 900 M.)				
mit Angehörigen (1000 Personen)	10 283	13 466	16 533	23 390
ohne Angehörige (1000 Personen)	2 859	3 933	5 013	7 192
Physische Zensiten mit Einkommen v. 900-3000 M. (1000 Pers.)	2 321	3 211	4 146	5 806
(Einkommen in 1000 M.)	3 197	4 328	5 551	8 078
„ „ „ „ v. 3000-6000 M. (1000 Pers.)	215	281	343	543
(Einkommen in 1000 M.)	874	1 136	1 385	2 178
„ „ „ „ v. 6000-9500 M. (1000 Pers.)	57,5	75,2	89,4	84,9
(Einkommen in 1000 M.)	427	559	664	658
„ „ „ „ v. 9500-30000 M. (1000 Pers.)	47,3	63,9	74,8	93,7
(Einkommen in 1000 M.)	727	990	1 156	1 449
„ „ „ „ v. 30000-100000 M. (1000 Pers.)	9,3	13,4	15,8	19,4
(Einkommen in 1000 M.)	462	670	784	972
„ „ „ „ v. mehr als 100000 M. (1000 Pers.)	1,7	2,8	3,2	4,1
(Einkommen in 1000 M.)	399	694	792	1 018

Diese Tabelle ergibt für die Zeit von 1896 bis 1911 folgende Veränderungen:

1) Die Zahl der Zensiten mit einem Einkommen bis zu 900 Mark ist von 8614000 auf 8253000 zurückgegangen; dagegen ist die Zahl der steuerpflichtigen Zensiten mit einem Einkommen von mehr als 900 Mark von 2859000 auf 7192000 gestiegen. Die Zahl der steuerfreien Zensiten mit Angehörigen ist von 21066000 auf 16383000 zurückgegangen; dagegen ist die Zahl der steuerpflichtigen Zensiten mit Angehörigen von 10283000 auf 23390000 gewachsen. Ein großer Teil der Bevölkerung hat also in diesen 15 Jahren die Einkommenshöhe von 900 Mark überschritten. Während 1896 noch mehr als zwei Drittel der Bevölkerung, weil hinter dem steuerpflichtigen Mindesteinkommen zurückbleibend, steuerfrei war, beträgt der Satz der aus diesem Grunde steuerfreien Personen 1911 nur wenig mehr als zwei Fünftel.

2) Abgesehen von den Einkommen über 100000 Mark, für die besondere Verhältnisse obwalten, haben die Anzahl der Steuerpflichtigen und das Gesamteinkommen in den Einkommensstufen von 900 bis 3000 Mark und von 3000 bis 6000 Mark die stärkste Erhöhung – auf etwa das $2^1/_2$ fache –

erfahren. In diesen beiden Stufen zusammen beträgt die Einkommenssteigerung seit 1896 rund 6,2 Milliarden Mark bei einer Steigerung der steuerpflichtigen Einkommen von insgesamt 8,4 Milliarden Mark.

3) Verhältnismäßig geringer ist die Steigerung der Zensiten und der Einkommen in der Stufe von 6000 – 9500 Mark; hier beträgt die Zunahme etwa 50%.

4) In den folgenden Stufen von 9500 bis 100000 Mark stellt sich die Zunahme auf rund 100%.

5) Eine prozentual ungefähr ebenso große Zunahme von Zensiten und Einkommen, wie in den Stufen von 900 bis 6000 Mark, liegt vor bei den Einkommen über 100000 Mark, nämlich eine Vermehrung um ungefähr das Anderthalbfache. Diese starke Zunahme ist jedoch nicht ohne Weiteres mit derjenigen der übrigen Stufen vergleichbar. Denn während dort bei einer allgemeinen Steigerung der Einkommensverhältnisse den aus den nächsttieferen Einkommensstufen kommenden Zugängen die Abgaben an die nächsthöheren Stufen gegenüberstehen, kommen solche Abgaben für die höchste Einkommensstufe naturgemäß nicht in Betracht.

Das Gesamtergebnis ist also eine allgemeine Verschiebung der Einkommen nach oben, und zwar in besonderer Stärke aus der Klasse der Steuerfreien in die Einkommensstufen von 900 bis 6000 Mark. Die oft behauptete »plutokratische Entwicklung« besteht also nicht. Daß die bedeutende Einkommenszunahme gerade in den unteren Steuerstufen nicht etwa nur eine scheinbare, auf einer schärferen Veranlagung beruhende ist, sondern eine reale Tatsache, dafür ist vor allem die Entwicklung der Lohnverhältnisse ein Beweis.

Als Beispiel seien die Löhne der Bergarbeiter im Kohlenbergbau herausgegriffen. Es betrugen die durchschnittlichen Nettolöhne sämtlicher Kohlenbergarbeiter pro Jahr

im Jahre	im Oberbergamtsbezirk Dortmund	Oberschlesien
1888	863 Mark	516 Mark
1911	1 446 „	980 „

Dabei ist zu berücksichtigen, daß von diesen Löhnen die sämtlichen Beiträge zu den verschiedenen Zweigen der Arbeiterversicherung, die innerhalb des letzten Vierteljahrhunderts stark gewachsen sind, bereits abgerechnet sind. Die durchschnittlichen Ausgaben für die verschiedenen Zweige der Arbeiterversicherung stellten sich im Ruhrbergbau im Jahre 1911 auf 204 Mark pro Kopf.

Die Steigerung des Lohneinkommens in Deutschland wird noch deutlicher durch einen Vergleich mit England.

Der durchschnittliche Jahresverdienst des Kohlenbergarbeiters betrug im Jahre 1900 in England 1732 Mark, im deutschen Ruhrgebiet 1332 Mark; im Jahre 1911 dagegen in England 1566 Mark, im Ruhrgebiet 1446 Mark. Dabei sind die deutschen Löhne Nettolöhne, während der britische Bergarbeiter aus seinem Lohn noch alle Beiträge für die verschiedenen Versicherungen zu tragen hat, mit Ausnahme von 20 Mark pro Kopf, die dem Unternehmer im Jahre als durchschnittlicher Beitrag zur Unfallversicherung zur Last fielen. Rechnet man für 1911 dem durchschnittlichen Lohn des englischen Kohlenbergarbeiters diese 20 Mark, demjenigen des deutschen die oben angegebenen 204 Mark an Versicherungsbeiträgen hinzu, so ergibt sich für England ein Durchschnittslohn von 1586 Mark, für das deutsche Ruhrgebiet von 1650 Mark. Die Differenz zugunsten des deutschen Arbeiters betrug also 1911 etwa 64 Mark, während sie sich noch für 1900, gleichfalls unter Berücksichtigung der damaligen Versicherungsbeiträge, auf etwa 278 Mark zugunsten des englischen Arbeiters gestellt hatte.

Diese Entwicklung beschränkt sich natürlich nicht auf den Kohlenbergbau, sondern kehrt in ähnlicher, wenn auch nicht überall in gleich ausgeprägter Weise, in den übrigen Zweigen der Volkswirtschaft wieder.

Wenn nun das gegenwärtige Jahreseinkommen des deutschen Volkes auf die Summe von 40 Milliarden Mark geschätzt wird, so bedeutet diese Zahl natürlich nur den Bruttoertrag der deutschen Volkswirtschaft. Der größte Teil dieses Bruttoertrages wird im Laufe des Jahres verbraucht, vorwiegend durch Verzehr in den privaten Haushaltungen, daneben aber auch durch die nicht un-

beträchtlichen Ausgaben der öffentlichen Körperschaften. Für die letzteren ist es möglich, aus den Haushaltsübersichten des Reichs, der Staaten und der Kommunen ein zutreffendes Bild zu gewinnen; nicht dagegen für den privaten Verbrauch. Deshalb ist man für die Ermittlung des jährlichen Überschusses des Ertrags der Volkswirtschaft über den Verzehr auf die indirekte Methode der Berechnung des jährlichen Zuwachses des Volksvermögens angewiesen.

DAS DEUTSCHE VOLKSVERMÖGEN. Die Schwierigkeiten, die einer einigermaßen genauen Berechnung des Volksvermögens entgegenstehen, sind noch erheblich größer als diejenigen, die bei der Veranschlagung des jährlichen Volkseinkommens zu überwinden sind.

Allerdings besteht in einigen Bundesstaaten, vor allem in Preußen, neben der Einkommensteuer auch eine Vermögenssteuer. Aber das Veranlagungsverfahren bleibt an Genauigkeit wesentlich hinter dem Verfahren bei der Einkommensteuer zurück; so fehlt vor allem meist die Deklarationspflicht. Bei einer auf die Ergebnisse der Veranlagung zur Vermögenssteuer aufgebauten Schätzung des Volksvermögens muß man sich deshalb darüber klar sein, daß die Fehlergrenzen recht weit sind. Immerhin liegt hier die Möglichkeit einer gewissen Gegenprobe vor in den statistischen Ziffern der gegen Feuer versicherten beweglichen und unbeweglichen Werte.

Die Veranlagung zur Ergänzungssteuer in Preußen ergibt folgendes Bild:

Steuerpflichtiges Vermögen		Zuwachs im Ganzen		Zuwachs pro Jahr	
im Jahre 1896	63 578 Millionen M.		Millionen M.		Millionen M.
„ „ 1899	70 042 „ „	6 464	„ „	2 155	„ „
„ „ 1902	75 651 „ „	5 609	„ „	1 536	„ „
„ „ 1905	82 410 „ „	6 759	„ „	2 253	„ „
„ „ 1908	91 653 „ „	9 243	„ „	3 081	„ „
„ „ 1911	104 057 „ „	12 404	„ „	4 468	„ „

Im Jahre 1911 wurde also das steuerpflichtige Vermögen in Preußen mit rund 104 Milliarden Mark festgestellt.

Zu dieser Summe müssen, ebenso wie bei dem veranlagten Einkommen, gewisse Zuschläge gemacht werden.

1) Zunächst ein Zuschlag für an sich steuerpflichtiges Vermögen, das durch die Veranlagung nicht erfaßt wird. Wenn hierfür ein Satz von 20% gegen 10% beim Einkommen genommen wird, so wird dieser um so weniger als zu hoch erscheinen können, als bei der Ergänzungssteuer eine Deklarationspflicht nicht vorliegt und als der landwirtschaftliche Grundbesitz, der nach dem Grundsteuerreinertrag zu deklarieren ist, in der Veranlagung zweifellos stark unterwertet erscheint. Der Zuschlag ergibt 20,8 Milliarden Mark.

2) Weiter ist ein Zuschlag erforderlich für die gesetzlich steuerfreien Privatvermögen. Frei von der Ergänzungssteuer sind alle Vermögen unter 6000 und diejenigen von 6000 bis 20000 Mark, wenn ihr Besitzer weniger als 900 Mark Jahreseinkommen hat.

An Zensiten mit weniger als 6000 Mark Vermögen wurden für 1911 rund 5,4 Millionen festgestellt, an Zensiten mit steuerfreiem Vermögen von 6000 bis 20000 Mark 240000. Wenn man für die erste Gruppe ein durchschnittliches Vermögen von nur 2500 Mark, für letztere ein solches von nur 8000 Mark annimmt, so ergibt sich ein Zuschlag von 15,5 Milliarden Mark.

3) Nicht ergänzungssteuerpflichtig sind weiter Möbel und Hausrat und andere bewegliche Sachen, die nicht Zubehör von Kapitalanlagen und Erwerbseinrichtungen sind, also auch Kleider, Schmucksachen, Kunstgegenstände etc. Der hierfür zu machende Ansatz dürfte mit 10% des veranlagten Vermögens, einschließlich der unter 1 und 2 gemachten Zuschläge, als mit rund 15 Milliarden = 375 Mark auf den Kopf der preußischen Bevölkerung sicher nicht zu hoch veranschlagt sein.

Das veranlagte Vermögen und die einzelnen Zuschläge ergeben zusammen einen Betrag von 155 Milliarden Mark. Eine Aufrundung nach oben um einen nicht geringen Betrag ist angesichts

des nicht unter die Ergänzungssteuer fallenden Vermögens der juristischen Personen, das nicht in voller Ausdehnung in dem Vermögen der an ihm beteiligten Privatpersonen zum Ausdruck kommt, ohne weiteres statthaft, so daß die Summe der Privatvermögen in Preußen sich auf 160 Milliarden Mark stellen würde. Dies ergibt als durchschnittliches Privatvermögen pro Kopf der Bevölkerung einen Satz von 4000 Mark. In der Anwendung auf die Reichsbevölkerung würde das ein privates Volksvermögen von rund 260 Milliarden Mark ergeben.

Dazu kommt nun aber das große Vermögen der öffentlichen Körperschaften.

Allein das in den staatlichen Eisenbahnen investierte Kapital beträgt buchmäßig mehr als 17 Milliarden Mark. Der Buchwert bleibt jedoch nicht unerheblich sowohl hinter dem tatsächlich investierten Kapital, als auch hinter dem tatsächlichen Jetztwerte zurück. Der preußische Finanzminister von Rheinbaben hat vor einigen Jahren den wirklichen Wert der preußisch-hessischen Eisenbahnen auf 19 Milliarden Mark beziffert. Ein Ansatz von 20 bis 25 Milliarden Mark für die gesamten deutschen Staatsbahnen ist also sehr mäßig.

Ein weiterer Betrag ist anzusetzen für das werbende Staats- und Kommunalvermögen außerhalb der Eisenbahnen: Domänen und Forsten, Bergwerksbesitz, Hafenanlagen, Kanäle und Flußregulierungen, die Anlagen der Post- und Telegraphenverwaltungen, das Vermögen der Reichsbank, der Staatsbanken und der Privatnotenbanken, die kommunalen Straßenbahnen, Gas- und Elektrizitätswerke, Schlachthäuser und Viehhöfe, weiterhin das Vermögen der öffentlichen Versicherungsanstalten, das nach dem Stande von 1911 2½ Milliarden Mark betrug; schließlich die nichtwerbenden Vermögensobjekte, wie Schulen, die Gebäude und der sonstige Besitz der religiösen Gemeinschaften, Museen und Sammlungen, Verwaltungs- und Gerichtsgebäude, öffentliche Parks und Anlagen, und nicht zuletzt das gesamte Inventar des Heeres und der Flotte. Ein Betrag von weiteren 25 bis 30 Milliarden Mark für die Gesamtheit dieser Vermögensobjekte stellt eine Mindestschätzung dar.

Insgesamt würden also die Aktiven des Reichs, der Bundesstaaten und der kommunalen Körperschaften einen Wert von rund 50 Milliarden darstellen. Diesen Aktiven stehen etwa 25 Milliarden öffentliche Schulden gegenüber, so daß ein Aktivsaldo von 25 Milliarden Mark verbleibt.

Zu dem privaten Vermögen von 260 Milliarden Mark würde also ein öffentliches Vermögen von etwa 25 Milliarden Mark hinzutreten, so daß sich das deutsche Volksvermögen insgesamt auf 285 Milliarden Mark berechnet.

Die auf den Ziffern der Feuerversicherung beruhende Gegenprobe zeigt, daß diese Schätzung eher als zu niedrig anzusehen ist. Die Feuerversicherung von Immobilien- und Mobilien in Deutschland zeigt folgende Entwicklung:

VERSICHERTE WERTE (in Millionen Mark)

	bei öffentlichen Anstalten	bei Aktien-Gesellschaften	bei Gegenseitigkeitsvereinen	zusammen	Zunahme	
					im Ganzen	pro Jahr
1896	42 900	63 040	11 360	117 300	–	–
1902	54 065	80 657	12 290	148 012	30 712	5 119
1906	63 588	101 182	14 844	175 832	27 820	6 955
1910	75 621	117 603	17 208	210 432	34 600	8 650

Die Zahlen enthalten auch das ausländische Geschäft der deutschen Versicherungsgesellschaften, das für 1910 auf etwa 20 Milliarden Mark Versicherungswert zu taxieren ist. Dagegen enthalten sie nicht die deutschen Versicherungen ausländischer Gesellschaften, deren Umfang nicht festzustellen ist. Jedenfalls ist für 1911 der in Deutschland selbst von in- und ausländischen Versicherungsunternehmungen gegen Feuer versicherten Mobilien und Immobilien auf nicht weniger als 200 Milliarden Mark anzunehmen. Dabei ist von jedem Zuschlag für nicht versicherte oder ungenügend versicherte Werte abgesehen.

In der Ziffer von 200 Milliarden ist nicht einbegriffen der Wert des städtischen und ländlichen Bodens; denn der Feuerversicherung unterliegen neben dem Inventar nur die auf dem Grund und Boden errichteten Gebäude, nicht aber der Grund und Boden selbst.

Für die Schätzung des städtischen Bodenwertes fehlen bei der Vielgestaltigkeit der städtischen Bodenpreise ausreichende Grundlagen. Die vorliegenden Veranschlagungen gehen weit auseinander; sie bewegen sich etwa zwischen 20 und 50 Milliarden Mark. Auf den letzteren Betrag kommt die Schätzung Steinmann-Buchers hinaus, der für die Stadtgemeinde Berlin allein einen Bodenwert von 7 – 8 Milliarden Mark annimmt. Von der Gesamtbodenfläche Berlins im Ausmaß von 6350 ha entfallen auf Wege, Bahnen, öffentliche Anlagen, Wasserflächen etc. 2574 ha, die also für eine Berechnung des Bodenwertes nicht in Betracht kommen. 3776 ha sind bebaut oder Baugrund; um für diese Fläche auf einen Wert von 7 – 8 Milliarden Mark zu kommen, müßte der Wert eines Hektars sich durchschnittlich auf mehr als 2 Millionen Mark, die Quadratrute also mit etwa 3000 Mark auskommen. Ein solcher Wert ist, trotz der um ein Vielfaches höheren Preise, die im Innern der Stadt und in besonders bevorzugten Lagen gezahlt werden, zweifellos zu hoch. Wenn man sicher gehen will, wird man den durchschnittlichen Wert der Quadratrute Nettobauland für Berlin auf 1600 – 2000 Mark annehmen. Läßt man im übrigen das der Steinmann-Bucherschen Schätzung zugrunde liegende Verhältnis zwischen dem Wert des Berliner Wohnbodens und dem städtischen Bodenwert des gesamten Reichsgebiets gelten, so kommt man für letzteren auf einen Betrag von etwa 30 Milliarden Mark (statt 50 Milliarden Mark).

Die land- und forstwirtschaftlich benutzte Bodenfläche Deutschlands beträgt 50 Millionen Hektar. Davon entfallen etwa 26,4 Millionen Hektar auf Acker- und Gartenland und Weinberge, rund 6,0 Millionen Hektar auf Wiesen, 2,7 Millionen Hektar auf Weiden und Hütungen, rund 14,0 Millionen Hektar auf Forsten und Holzungen. Bei dieser Verteilung erscheint ein Ansatz von durchschnittlich 800 Mark für den Hektar des land- und forstwirtschaftlich benutzten Bodens, einschließlich aller nicht gegen Feuer versicherten Meliorationen, nicht übertrieben. Es wären also im ganzen 40 Milliarden Mark für diesen Teil des Volksvermögens einzustellen.

Weiter ist zu berücksichtigen das private und staatliche Bergwerkseigentum, das nur mit seinen Anlagen über Tage gegen Feuer versichert ist. In Anlehnung an andere Schätzungen seien 5 – 6 Milliarden Mark eingesetzt.

Außerhalb der Feuerversicherung stehen ferner die Schiffe der Binnen- und Seeschiffahrt, deren Wert 1 Milliarde Mark übersteigt, ferner die transportversicherten Waren, die sich jeweils auf dem Land- und Seetransport befinden und die mit gleichfalls 1 Milliarde Mark niedrig veranschlagt sind. Hierher gehört ferner der Bestand an metallischen Umlaufsmitteln, der mit 4 Milliarden niedrig veranschlagt ist.

Vor allem aber befinden sich nicht unter dem gegen Feuer versicherten Vermögen die Staatseisenbahnen, deren Wert allein oben auf 20 – 25 Milliarden Mark veranschlagt worden ist. Das gleiche gilt von den Hafenanlagen an der See und den Binnengewässern und einem gewissen Teil des sonstigen öffentlichen Vermögens, so den Anlagen der Post- und Telegraphenverwaltung und den Amtsgebäuden. Wir setzen diese Gruppe von Werten mit 10 Milliarden Mark ein.

Schließlich sind zu erwähnen die verschiedenen Formen der deutschen Kapitalanlagen im Ausland: der Besitz an ausländischen Staatspapieren, an Aktien und Obligationen ausländischer Gesellschaften, sowie an Forderungen jeder Art an das Ausland, ferner landwirtschaftliche, gewerbliche und kommerzielle Unternehmungen jeder Art, die von Deutschen im Auslande betrieben werden.

Wenn irgendwo Schätzungen unsicher sind, dann sind sie es auf diesem Gebiet. Alle Angaben, die vorliegen, sind nur mit den größten Vorbehalten hinzunehmen.

Die deutschen Kapitalanlagen in überseeischen Ländern wurden in einer vom Reichs-Marineamt im Jahre 1905 herausgegebenen Denkschrift auf 8 – 9 Milliarden Mark geschätzt. Der deutsche Besitz an ausländischen Effekten wurde im Jahre 1892 von Schmoller auf 10 Milliarden Mark, ein Jahr später von dem damaligen Reichsbankpräsidenten Koch auf 12 Milliarden Mark bewertet;

und die Denkschrift des Reichs-Marineamts glaubte im Jahre 1905 unseren ausländischen Effektenbesitz »eher ganz erheblich über als unter 16 Milliarden Mark« bewerten zu können. Nun darf man nicht, wie dies mitunter geschehen ist, den geschätzten Wert der überseeischen Kapitalanlagen und des ausländischen Effektenbesitzes einfach zusammenfassen, womit man für 1905 nach den für beide Gruppen vom Reichs-Marineamt angenommenen Zahlen auf 24 – 25 Milliarden Mark käme. Die »überseeischen Kapitalanlagen« haben vielmehr zum großen, ja zum überwiegenden Teil Effektenform. Auf Grund der Ziffern des Reichs-Marineamts wird man deshalb für 1905 unsere gesamte Kapitalanlage im Ausland nicht höher als 20 Milliarden Mark bewerten können. Auch diese Ziffer erscheint noch zweifelhaft; denn den Neu-Emissionen ausländischer Werte in Deutschland stehen erhebliche Abgänge infolge von Rückzahlungen und Rückkäufen des Auslandes gegenüber. Speziell in den letzten Jahren hat der gewaltige inländische Kapitalbedarf für industrielle und öffentliche Zwecke die Neuinvestierungen im Auslande erheblich beschränkt. Bei Würdigung aller Umstände erscheint selbst für den heutigen Stand die Schätzung aller ausländischen Kapitalanlagen Deutschlands auf 20 Milliarden Mark eher zu hoch als zu niedrig. Da aber in den übrigen Posten ein ausreichender Spielraum liegt, sei hier trotzdem die Ziffer von 20 Milliarden eingesetzt.

Die Zusammenstellung der verschiedenen Kategorien von Vermögenswerten ergibt folgendes Bild:

Gegen Feuer versicherte Mobilien und Immobilien	200	Milliarden M.
Grund und Boden in Stadt und Land	70	„ „
Bergwerksbesitz	5 – 6	„ „
Schiffe, auf dem Transport befindliche Waren und Metallgeld	6	„ „
Nicht gegen Feuer versichertes öffentliches Vermögen, einschl. Eisenbahnen	30	„ „
Kapitalanlagen im Ausland	20	„ „
	Summe 331–32	Milliarden M.

Während also die zuerst angewandte, im wesentlichen auf der Veranlagung zur Ergänzungssteuer beruhende Methode als Wert des deutschen Volksvermögens einen Betrag von rund 285 Milliarden Mark ergab, führt die zweite, im wesentlichen die Statistik der Feuerversicherung benutzende Methode zu einem Wert von 330 Milliarden Mark.

Zwischen diesen beiden Grenzen, also nahe bei der Ziffer von 300 Milliarden Mark, wird man also den tatsächlichen Wert des deutschen Volksvermögens suchen dürfen.

Professor von Schmoller hat für das Jahr 1895 das deutsche Volksvermögen auf 200 Milliarden Mark geschätzt. Bei dieser runden Zahl sind auch in den folgenden Jahren bis in die jüngste Zeit eine Anzahl von Schätzungen stehen geblieben. Seit 1895 aber hat sich das zur Ergänzungssteuer veranlagte Vermögen in Preußen von 63578 Millionen Mark auf 104057 Millionen Mark, also um 65 %, vermehrt, die im Deutschen Reich gegen Feuer versicherten Mobilien und Immobilien sogar von 117,3 auf 210,4 Milliarden Mark, also um nahezu 80%. Setzt man etwa ein Viertel dieser Zunahme auf Rechnung der schärferen Veranlagung und der vollständigeren Versicherung, so würde sich die aus diesem Gradmesser ablesbare Zunahme des Volksvermögens von 1895/96 bis 1910/11 auf 50 – 60% stellen. Auf der Basis von 200 Milliarden Volksvermögen im Jahre 1895 ergibt sich also für 1910/11 ein Volksvermögen von 300 bis 320 Milliarden Mark. Dieses Ergebnis steht in guter Übereinstimmung mit dem oben auf Grund der beiden verschiedenen Methoden für die Jetztzeit errechneten Betrage von 290 bis 330 Milliarden Mark. Dagegen erscheint die Steinmann-Buchersche Schätzung, die bereits für 1908 auf ein Volksvermögen von 350 Milliarden Mark hinauskam, etwas zu hoch gegriffen.

Unsere Schätzung des deutschen Volksvermögens auf 290 bis 320 Milliarden Mark ergibt einen Durchschnittssatz für den Kopf der Bevölkerung von 4500 bis 4900 Mark.

Die letzte methodische Veranschlagung für Frankreich (Edmond Théry) kommt für das Jahr 1908 auf 287 Milliarden Francs = 232,5 Milliarden Mark, gegen 243 Milliarden Francs = 200,8 Milliarden Mark für das Jahr 1892. Auf den Kopf der französischen Bevölkerung kann hiernach im Jahre 1908 ein durchschnittliches Ver-

mögen von 7314 Francs = 5924 Mark. In der Summe des Volksvermögens hat also Deutschland seit den neunziger Jahren Frankreich beträchtlich überholt. Dagegen ist Frankreich an durchschnittlichem Vermögen pro Kopf der Bevölkerung uns noch überlegen.

Für England bewegen sich die Veranschlagungen um 230 bis 260 Milliarden Mark = 5100 bis 5800 Mark pro Kopf. Für die Vereinigten Staaten veranschlagt das »Census Office« das Volksvermögen jetzt auf rund 500 Milliarden Mark = 5500 Mark pro Kopf.

Deutschland würde demnach in dem durchschnittlichen Vermögen pro Kopf der Bevölkerung auch heute noch um ein Geringes hinter Frankreich zurückstehen, um etwas mehr hinter England und den Vereinigten Staaten. Dagegen wäre es in der Gesamtsumme des Volksvermögens Frankreich um die Hälfte, England um ein Fünftel bis ein Viertel überlegen, während die Vereinigten Staaten Deutschland um mehr als die Hälfte übertreffen.

Da aber die Schätzungen für die fremden Länder auf einer womöglich noch weniger sicheren Grundlage beruhen als diejenigen für Deutschland, muß man auch für diese Vergleichungen die weitestgehenden Vorbehalte machen.

DER JAHRESZUWACHS DES DEUTSCHEN VOLKSWOHLSTANDES. Der jährliche Bruttoertrag der deutschen Volkswirtschaft wurde oben für die Gegenwart auf rund 40 Milliarden Mark veranschlagt. Dieses Roheinkommen wird im Laufe des Jahres zu einem großen, zunächst noch unbestimmten Teil verbraucht. Der verbleibende Überschuß wächst dem deutschen Volksvermögen als Reinertrag, oder – wenn man so will – als »Ersparnis« zu.

Ein nicht geringer Teil des Verbrauchs entfällt auf das Reich, die Staaten und die sonstigen öffentlichen Körperschaften. Die ordentlichen Ausgaben des Reichs sind zurzeit auf etwa 3 Milliarden Mark für das Jahr zu veranschlagen, diejenigen der sämtlichen Einzelstaaten auf rund 5,8 Milliarden Mark, zusammen also auf 8,8 Milliarden Mark. Von diesen Ausgaben fallen auf staatliche Erwerbsbetriebe, die hier nicht mitzählen, etwa 3,6 Milliarden Mark, so daß als eigentlicher staatlicher Verbrauch die Summe von 5,2 Milliarden Mark jährlich verbleibt. Die außerordentlichen Ausgaben des Reichs und der Einzelstaaten sollen außer Betracht bleiben, da sie zum größten Teil das öffentliche Vermögen vermehren helfen, also nicht als Verbrauch im eigentlichen Sinne anzusehen sind. Zu den staatlichen Ausgaben kommen die Ausgaben der kommunalen und sonstigen öffentlichen Körperschaften, die mit 2 Milliarden Mark kaum zu hoch veranschlagt sind. Die Gesamtheit des öffentlichen Verbrauchs würde sich mithin auf etwas über 7 Milliarden Mark, also nahezu ein Sechstel des jährlichen Volkseinkommens, stellen. Dabei sind die Leistungen für die Arbeiterversicherung, deren Einnahmen jetzt den Betrag von einer Milliarde Mark im Jahr überschritten haben und damit die gesamten ordentlichen Ausgaben für das Landheer und die

EMISSIONEN IN
(nach dem

Jahre	Öffentlicher Kredit			Boden-Kredit-Pfandbriefe	In-
	Staatsanleihen	Kommunal-anleihen	zusammen		Industrie-obligationen
	in Millionen Mark				
1886 bis 1890	1 508	274	1 782	1 248	146
1891 bis 1895	1 356	409	1 765	2 189	202
1896 bis 1900	838	841	1 679	1 879	497
1901 bis 1905	2 125	1 195	3 320	2 262	642
1906 bis 1910	4 131	1 942	6 073	2 588	1 080
1911	242	309	551	650	294
1912	642	366	1 008	309	388

Marine übertreffen, nicht eingerechnet, da diese Leistungen zum Teil der Vermögensansammlung der Versicherungsanstalten dienen, zum andern Teil, soweit sie als Entschädigungen dienen, bei den Rentenbeziehern wieder als Einkommen in Erscheinung treten. Lediglich die Verwaltungskosten im Betrag von etwa 80 Millionen Mark wären dem öffentlichen Verbrauch zuzuschlagen. Der Verbrauch der Privaten läßt sich statistisch nicht erfassen.

Dagegen gibt es einige Anhaltspunkte für denjenigen Betrag, der als nicht verausgabt dem Volksvermögen zuwächst.

Der Zuwachs des Volksvermögens tritt unmittelbar in Erscheinung in den Ziffern der Emission von neuen Wertpapieren, in der Statistik der Bankdepositen, in der Entwicklung der Einlagen bei Sparkassen und Genossenschaften.

Die Emissionen von neuen Börsenwerten auf den deutschen Märkten im letzten Vierteljahrhundert zeigt die untenstehende Aufstellung.

Der Zuwachs an neuen Börsenwerten hat also in den 27 Jahren seit 1886 rund 53-54 Milliarden Mark betragen, also im Jahresdurchschnitt fast genau 2 Milliarden Mark. In den letzten sieben Jahren war der durchschnittliche Zuwachs nahezu 3 Milliarden Mark. Der Zugang besteht nicht durchweg aus neu gebildeter Vermögenssubstanz; unter den Neu-Emissionen sind zahlreiche Werte enthalten, die durch die Umwandlung bestehender Privatunternehmungen in Aktiengesellschaften lediglich die Form von Effekten angenommen haben. Dem Zugang steht auch ein nicht unbeträchtlicher Abgang gegenüber, teils infolge von Rückzahlungen und Liquidationen, teils infolge von Abwanderungen nach dem Ausland. Andererseits hat die Anlage in Effekten an ausländischen Plätzen und die Anlage in nicht börsenmäßig gehandelten Wertpapieren eine starke Zunahme erfahren, ebenso wie die Kurssteigerung zahlreicher industrieller und kommerzieller Dividendenwerte den Kursrückgang der festverzinslichen Papiere sicher bedeutend überwogen hat. Man wird also im großen ganzen die sich aus der Emissionsstatistik ergebenden Ziffern für annähernd zutreffend halten können.

Die Guthaben bei den deutschen Kreditbanken haben von 1895 bis 1911 um mehr als $7^1/_2$ Milliarden Mark zugenommen, von 1770 Millionen auf 9413 Millionen Mark. Der durchschnittliche Jahreszuwachs beträgt also etwa 470 Millionen Mark.

Die deutschen Sparkassen haben ihre Einlagen von 6,8 Milliarden Mark im Jahre 1895 auf 8,8 Milliarden Mark im Jahre 1900 und auf 16,8 Milliarden Mark im Jahre 1910 vermehrt, also im ganzen von 1895 bis 1910 um 10 Milliarden Mark = 660 Millionen Mark im Jahresdurchschnitt.

Das Vermögen der Arbeiterversicherung wächst jetzt um mindestens 500 Millionen Mark pro Jahr.

Allein die Summe der jährlichen Emissionen, die Zunahme der Bankdepositen, der Sparkasseneinlagen und des Vermögens der Arbeiterversicherung ergibt einen Betrag von $4^1/_2$ Milliarden Mark.

DEUTSCHLAND
Kurswert).

dustrieller und kommerzieller Kredit			Inlands-	Auslands-		durch-
Industrieaktien	Bankaktien	zusammen	werte überhaupt	werte überhaupt	zusammen	schnittlich pro Jahr
in Millionen Mark						
800	329	1 275	4 360	2 322	6 682	1 336
372	257	831	4 833	1 462	6 295	1 259
2 495	1 303	4 295	8 216	2 420	10 636	2 127
1 456	561	2 659	8 339	2 147	10 486	2 097
2 921	858	4 859	12 615	1 497	14 112	2 822
536	177	1 007	2 249	460	2 709	2 709
906	140	1 434	2 751	270	3 021	3 021

Es ist klar, daß diese Ziffer die Zunahme des Volksvermögens nicht entfernt erschöpft. Denn nur ein Teil des jährlich sich neu bildenden Kapitals kommt in der Form von börsengängigen Effekten auf den Markt oder tritt als Bank- oder Sparkasseneinlage in Erscheinung; ein anderer Teil von unbestimmter und kaum bestimmbarer Größe wächst, ohne in einer solchen Weise sichtbar zu werden, den privaten Einzelunternehmungen in allen Berufsgruppen als verdientes und erspartes Betriebskapital zu und vermehrt das Verbrauchsvermögen der einzelnen Personen und der einzelnen Haushaltungen, das mit dem wachsenden Wohlstand und der sich verfeinernden Kultur, mit den steigenden Ansprüchen an Gediegenheit, an Komfort und Luxus immer größer und wertvoller wird. Da es jedoch gänzlich an Anhaltspunkten fehlt, um diesen Teil des Vermögenszuwachses zu erfassen, so bleibt, um zu einer ungefähren Vorstellung des Gesamtzuwachses zu kommen, nur der Rückgriff auf die oben gegebenen Ziffern der Entwicklung des Volksvermögens während der letzten Jahrzehnte.

Nach unseren Berechnungen macht zurzeit das in Preußen zur Ergänzungssteuer veranlagte Vermögen mit 104 Milliarden Mark etwa ein Drittel, das im Deutschen Reich gegen Feuer versicherte Vermögen mit 210 Milliarden Mark etwa zwei Drittel des gesamten deutschen Volksvermögens aus. Wendet man dieses Verhältnis auf die Zunahme des in Preußen veranlagten Vermögens und des gegen Feuer versicherten Vermögens an, und setzt man jeweils ein Viertel der sich so ergebenden Zunahme auf Rechnung der schärferen Veranlagung und vollständigeren Versicherung, so kommt man zu folgenden Schlüssen über den Zuwachs des gesamten deutschen Volksvermögens:

1) Nach der Veranlagung zur Ergänzungssteuer.

Von 1896 bis 1911 ist das veranlagte Vermögen von 63,6 auf 104,0 Milliarden Mark, also um rund 40 Milliarden Mark, gestiegen. Die Zunahme des gesamten deutschen Volksvermögens ist nach dem angenommenen Verhältnis dreimal so groß, abzüglich 25%, also 120 ·/. 30 = 90 Milliarden Mark in den 15 Jahren. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Jahreszuwachs von 6 Milliarden Mark. Der Zuwachs war in den einzelnen Perioden von je drei Jahren verschieden groß; er berechnet sich wie folgt (in Milliarden Mark):

	Jährlicher Zuwachs	
	des veranlagten Vermögens	des gesamten Volksvermögens
Im Durchschnitt 1896 bis 1899	2 155	6,4 ·/. 25 % = 4,8
„ „ 1899 „ 1902	1 536	4,6 ·/. 25 % = 3,6
„ „ 1902 „ 1905	2 253	6,7 ·/. 25 % = 5,0
„ „ 1906 „ 1908	3 081	9,2 ·/. 25 % = 6,9
„ „ 1908 „ 1911	4 468	13,4 ·/. 25 % = 10,0

2) Nach den gegen Feuer versicherten Werten.

Die Zunahme dieser Werte von 1896 bis 1910 geht von 117,3 auf 210,4, also um rund 93 Milliarden Mark. Danach würde sich die Zunahme des Volksvermögens auf 3/2 × 93 ·/. 25% = 105 Milliarden Mark stellen, also etwas höher wie auf Grund der Veranlagung zur Vermögenssteuer. Der Zuwachs in den einzelnen Zeitabschnitten würde sich wie folgt berechnen (in Milliarden Mark):

	Jährlicher Zuwachs	
	des gegen Feuer versicherten Vermögens	des gesamten Volksvermögens
Im Durchschnitt 1896 bis 1902	5 119	7,7 ·/. 25 % = 5,8
„ „ 1902 bis 1906	6 955	10,4 ·/. 25 % = 7,8
„ „ 1906 bis 1910	8 650	13,0 ·/. 25 % = 9,7

Die leidliche Übereinstimmung der beiden Berechnungsarten gestattet, für die letzten 15 Jahre einen jährlichen Durchschnitt des Zuwachses des deutschen Volksvermögens in Höhe von 6 bis 7 Milliarden Mark anzunehmen, wovon etwa die Hälfte auf die sichtbare Zunahme an Effektenbesitz und Barguthaben kommen würde; für die allerletzten Jahre stellt sich der Zuwachs an Volksvermögen auf 9½ bis 10 Milliarden Mark, und auch hiervon würde nach den oben gegebenen Zahlen die ungefähre Hälfte auf die erwähnte sichtbare Zunahme entfallen. In den Ziffern der jährlichen Zunahme des Volksvermögens ist natürlich auch der bei der Berechnung des Volkseinkommens nicht berücksichtigte selbsttätige Wertzuwachs des vorhandenen Besitzes, namentlich an Grund und Boden, enthalten. Dieser automatische Wertzuwachs ist von Schmoller schon für das Jahr 1886 in Anlehnung an eine Schätzung Beckers auf 2,5 Milliarden Mark beziffert worden, und Steinmann-Bucher beziffert diesen Wertzuwachs sogar auf 3 bis 4 Milliarden Mark, nämlich auf 4% des von ihm mit 90 bis 100 Milliarden Mark angenommenen Wertes des städtischen und ländlichen Grundbesitzes.

Schon die ältere Veranschlagung von 2,5 Milliarden erscheint jedoch zu hoch. Der Wertzuwachs des Grundbesitzes ist jedenfalls bedeutend überschätzt worden, indem man von den Ausnahmeverhältnissen in den rasch zunehmenden Großstädten ausging. In den Mittel- und Kleinstädten hat ein nennenswerter »unverdienter Wertzuwachs« nur in ganz beschränktem Umfange stattgefunden, und auf dem platten Lande ist die Wertsteigerung des Grundbesitzes, wo sie eingetreten ist, zum überwiegenden Teil auf die Meliorationen und rationellere Bewirtschaftung zurückzuführen. Ein durchschnittlicher Satz von 1½% auf den oben auf 70 Milliarden Mark veranschlagten Bodenwert, also etwa 1 Milliarde Mark, die in Rücksicht auf den automatischen Wertzuwachs sonstigen Besitzes vielleicht um eine halbe Milliarde erhöht werden kann, dürfte besser mit den Tatsachen im Einklang stehen. Es würden dann zurzeit etwa 8 bis 8½ Milliarden Mark pro Jahr auf die erarbeitete Zunahme des Volkswohlstandes kommen.

Es erübrigt sich die Bemerkung, daß der zahlenmäßige Ausdruck der Entwicklung des Volksvermögens und des Volkseinkommens, selbst wenn die Grundlagen für die Berechnungen zuverlässiger wären, als sie leider sind, keine mathematische Genauigkeit beanspruchen kann. Die Werte des Vermögens und Einkommens sind in diesen Zahlen auf das Geld zurückgeführt, auf den einzigen einheitlichen Nenner, der uns für wirtschaftliche Werte zur Verfügung steht. Der Wert des Geldes selbst aber ist bekanntlich keine unbedingt gleichmäßige Größe; so mag vor allem die Frage offen bleiben, ob nicht der Wert des Geldes im Laufe der Zeit, die dieser Betrachtung zugrunde liegt, eine Verminderung erfahren hat, eine Annahme, für die namentlich die allgemeine Steigerung der Preise als Argument angeführt wird. Daraus würde sich eventuell eine in ihrem Umfange nicht genau festzustellende Berichtigung der in der obigen Darstellung enthaltenen Zahlen ergeben. Diese Berichtigung könnte aber jedenfalls nur bescheidener Natur sein und würde die wesentlichen Züge der geschilderten Entwicklung nicht zu verwischen vermögen.

Das Ergebnis der vorstehenden Untersuchung läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Das deutsche Volkseinkommen beträgt heute rund 40 Milliarden jährlich, gegen 22 bis 25 Milliarden Mark um das Jahr 1895.

Von den 40 Milliarden werden jährlich etwa 7 Milliarden Mark, also nahezu ein Sechstel, für öffentliche Zwecke aufgewendet, etwa 25 Milliarden Mark dienen dem privaten Verbrauch und etwa 8 bis 8½ Milliarden, die sich durch den automatischen Wertzuwachs des vorhandenen Vermögens auf 9½ bis 10 Milliarden Mark erhöhen, wachsen als Mehrung dem Volksvermögen zu, gegen etwa 4½ bis 5 Milliarden vor 15 Jahren.

Das deutsche Volksvermögen beträgt heute mehr als 300 Milliarden Mark, gegen rund 200 Milliarden Mark um die Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts.

Diese lapidaren Ziffern fassen, in Geldeswert ausgedrückt, das Ergebnis der gewaltigen wirtschaftlichen Arbeit zusammen, die Deutschland unter der Regierung unseres Kaisers geleistet hat.

Wer einen weiten Weg gewandert ist, tut gut, einzuhalten und sich umzusehen. Unser Rückblick läßt jedes Herz in Stolz und Freude höher schlagen. Das deutsche Volk hat in den fünfundzwanzig Jahren der Regierung unseres Kaisers das Pfund, das ihm anvertraut ist, in eiserner Arbeit genutzt und gemehrt. In der Ausbildung der wissenschaftlich-praktischen Technik und der alle Kräfte und Mittel wirksam zusammenfassenden wirtschaftlichen Organisation, in der Steigerung der Gütererzeugung und des Verkehrs, in der Erweiterung und Festigung unserer wirtschaftlichen Weltstellung, in der Verbesserung der Einkommens- und Vermögensverhältnisse und in der Hebung der gesamten Lebenshaltung unserer in gesundem Wachstum fortschreitenden Bevölkerung – in allen diesen Fortschritten hat Deutschland sich auf eine in seiner ganzen Geschichte niemals erreichte Stufe emporgearbeitet und im friedlichen Wettkampf der Nationen den ersten und mächtigsten Mitbewerbern sich gleichwertig erwiesen. Stärker noch als die in großen Zahlen klingenden Erfolge wirkt auf den Beschauer das Gefühl der elementaren Lebenskraft, die in den Adern des deutschen Volkskörpers schlägt und alle seine Glieder dehnt und reckt. Der Stolz über die gewaltige Leistung, die unsere Nation unter ihres Kaisers Führung in Zusammenfassung aller ihrer wirtschaftlichen Kräfte im letzten Vierteljahrhundert vollbracht hat, ist unser gutes Recht, und dieses guten Rechtes wollen wir uns doppelt bewußt sein an dem bevorstehenden Freudentag. Die Zeiten der Not und Bedrückung haben tiefe Spuren im Gefühlsleben unseres Volkes hinterlassen. Der Deutsche hatte sich daran gewöhnt, beiseite zu stehen und sich vor der Überlegenheit anderer in Demut zu beugen. Als dann für unser Volk die große Schicksalswende kam, die uns von fremdem Joch erlöste und zur nationalen Einheit führte, da sind uns die Kräfte schneller gewachsen als das Kraftbewußtsein. Auch heute ist dieses Gleichgewicht für das Volk als Ganzes noch nicht gewonnen. Gerade in den ernsten Lagen der letzten Jahre ist in weiten Kreisen oft genug ein Mangel an Selbstsicherheit, beruhend auf der ungenügenden Kenntnis der eigenen Stärke, zutage getreten, hat die Gegner ermutigt und die eigene Stellung geschwächt. Die Rückschau auf den Weg, den unser Volk durchwandert hat, mag dazu beitragen, das deutsche Selbstvertrauen auf die Höhe der deutschen Volkskraft zu bringen.

Aber diese Rückschau soll uns auch vor eitler Selbstüberschätzung und flachem Hochmut bewahren. Nur der Philister kann, ohne daß ernste Untertöne mitschwingen, gedankenlos sich daran ergötzen, »wie wir's dann zuletzt so herrlich weit gebracht«. Wer die Geschichte der Völker kennt, der weiß, daß jeder große Aufstieg neue und schwere Probleme schafft und Keime in sich trägt, die seinen eigenen Wurzeln gefährlich werden. Selbst dem oberflächlichsten Beschauer unserer Zeit drängen sich Erscheinungen auf, die nicht danach angetan sind, eine geruhsame Befriedigung aufkommen zu lassen. Die großen Verschiebungen im inneren Aufbau unseres Volkskörpers – im Verhältnis von Stadt und Land, in der beruflichen und sozialen Gliederung, in den Vermögensverhältnissen – haben Spannungszustände erzeugt, die in der gärenden Unrast unserer Zeit auf allen Gebieten des Gemeinschaftslebens zutage treten. Während unsere Nation als Ganzes in wirtschaftlicher Kraftentfaltung das Höchste leistet, sehen wir die Grundlagen der sittlichen und körperlichen Gesundheit großer Volksteile durch eben diese Entwicklung bedroht, sehen wir das einheitliche Zusammenwirken, das uns groß gemacht, durch Klassenkampf und Klassenhaß gefährdet, sehen wir vielfach an Stelle der zähen Arbeit schlaffes Wohlleben, an Stelle der strengen Sparsamkeit sinnlose Verschwendung und herausfordernden Luxus, an Stelle der Opferbereitschaft und Pflichterfüllung Begehrlichkeit und Genußsucht. Dies alles, während unser Aufstieg uns in der Außenwelt neben Anerkennung und Bewunderung auch Neid und Eifersucht geweckt hat und während der sich verschärfende Wettbewerb mit den anderen wirtschaftlichen Großmächten, zusammen mit der zunehmenden Verflechtung unserer Volkswirtschaft in der Weltwirtschaft, uns zwingt, alle Kräfte anzuspannen, um das Erreichte zu behaupten, zu schützen und weiter auszubauen.

Es ist eine Fülle verantwortungsschwerer Aufgaben, die wir neben all den großen Errungenschaften an dem Gedenktage unseres Kaisers in die Zukunft mit hinübernehmen. Es gilt, gegen einseitige Entwicklungen Gegengewichte zu schaffen; es gilt, eine gewaltsame und zerstörende Entladung der aus einer raschen Ausdehnung und

starken inneren Verschiebung unseres Volksganzen entstandenen Spannungen zu vermeiden und die tief gewordenen Gegensätze aus einem klaren Verständnis ihrer Ursachen und Folgen mit Vorsicht und Geduld, aber auch mit Festigkeit und Nachdruck einem Ausgleich zuzuführen; es gilt vor allem, die sittliche und geistige Weiterbildung des deutschen Volkes im Einklang zu halten mit den glänzenden Fortschritten unserer Wirtschafts- und Wohlstandsentwicklung.

Die Aufgabe reicht weit über das Gebiet der staatlichen Betätigung in Gesetzgebung, Verwaltung und Politik hinaus; jeder Einzelne ist als Staatsbürger und Persönlichkeit zur Mitarbeit berufen. Wie diese Aufgabe von den Besten der Nation, wie sie vor allem von unserem Kaiser in ihrer ganzen Wucht erkannt und gewürdigt wird, wieviel ernste Arbeit in den vergangenen Jahrzehnten aus der Initiative und mit der Förderung unseres Kaiserpaares ihrer Lösung gewidmet worden ist, welche großen und verheißungsvollen Erfolge auf wichtigen Gebieten bereits errungen sind, dafür sind die Abschnitte dieses Gedenkwerkes ein Zeugnis, das wir unserem Kaiserlichen Herrn an seinem Ehrentage als bescheidene Gabe darbringen.

Möchte es unserem Kaiser beschieden sein, in den kommenden Jahren die Früchte soviel ernster Arbeit reifen zu sehen und zu erleben, daß sein Volk jenem harmonischen Gleichgewicht der sittlichen, geistigen und wirtschaftlichen Kräfte näher kommt, in dem allein der Zuwachs an materiellem Wohlstand einen Aufstieg zu höherer sozialer Kultur bedeutet.

Gedruckt in den Offizinen:
Otto v. Holten, Kunst- u. Buchdruckerei, Berlin C. 19
J. S. Preuß, Königliche Hofbuchdruckerei, Berlin S. 14

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 111159981